Benutzerhandbuch

INSYS icom

Industrielle Datenkommunikation

INSYS GPRS 5.1

Ethernet

Copyright © July 11 INSYS MICROELECTRONICS GmbH

Jede Vervielfältigung dieses Handbuchs ist nicht erlaubt. Alle Rechte an dieser Dokumentation und an den Geräten liegen bei INSYS MICROELECTRONICS GmbH Regensburg.

Warenzeichen und Firmenzeichen
Die Verwendung eines hier nicht aufgeführten Waren- oder Firmenzeichens ist kein Hinweis auf die freie Verwendbarkeit desselben.

MNP ist ein eingetragenes Warenzeichen von Microcom, Inc.

IBM PC, AT, XT sind Warenzeichen von International Business Machine Corporation.

INSYS®, e-Mobility LSG® und e-Mobility PLC® sind eingetragene Warenzeichen der INSYS MICROELECTRONICS GmbH.

Windows™ ist ein Warenzeichen von Microsoft Corporation.

Linux ist ein eingetragenes Warenzeichen von Linus Torvalds.

Herausgeber:
INSYS MICROELECTRONICS GmbH
Hermann-Köhl-Str. 22
93049 Regensburg, Deutschland
Telefon: +49 941 58692-0
Telefax: +49 941 58692-45
E-Mail: info@insys-icom.de
Internet: http://www.insys-icom.de

Datum: Jul-11
Artikelnummer: 31-22-03.171
Version: 1.1
Sprache: DE

1 Allgemeines 6
1.1 Gewährleistungsbestimmungen 6
1.2 Kennzeichnung von Warnungen und Hinweisen 7
1.2.1 Symbole und Signalwörter 7
1.3 Symbole und Formatierungen dieser Anleitung 8
2 Sicherheit 9
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 9
2.2 Technische Grenzwerte 10
2.3 Pflichten des Betreibers 10
2.4 Qualifikation des Personals 10
2.5 Hinweise zu Transport und Lagerung 11
2.6 Kennzeichnungen auf dem Produkt 11
2.7 Umweltschutz 12
2.8 Sicherheitshinweise zur elektrischen Installation 12
2.9 Grundlegende Sicherheitshinweise 12
3 Lieferumfang 14
4 Weiterführende Informationen 15
4.1 Knowledge Base – Wissensdatenbank 15
4.2 Schulungen 15
5 Technische Daten 16
5.1 Physikalische Merkmale 16
5.2 Technologische Merkmale 17
6 Anzeigen und Bedienelemente 18
6.1 Bedeutung der Anzeigen 19
6.2 Funktion der Bedienelemente 19
7 Anschlüsse 20
7.1 Anschlüsse Vorderseite 20
7.2 Klemmanschlüsse Oberseite 21
7.3 Klemmanschlüsse Unterseite 22
7.4 LAN-Anschluss 23
8 Funktionsübersicht 24
9 Montage 26
10 Inbetriebnahme 30
11 Bedienprinzip 34
11.1 Bedienung mit Weboberfläche 34

12 Funktionen 36
12.1 Status 36
12.2 GSM/GPRS 37
12.2.1 Aufbau der WAN-Verbindung 37
12.2.2 Mobilfunkparameter 37
12.2.3 Periodisches Aus-/Einbuchen und periodischer Neustart 39
12.2.4 Internet-Verbindungstest 40
12.3 LAN 41
12.3.1 LAN-Einstellungen 41
12.4 NAT 42
12.4.1 NAT-Einstellungen 42
12.5 DynDNS 44
12.5.1 Dynamisches DNS-Update 44
12.6 Administration 45
12.6.1 Zugang zur Web-Oberfläche 45
12.6.2 Neustart und Wiederherstellen der Werkseinstellungen 45
12.7 Firmware-Update 46
12.7.1 Aktualisierung der Firmware 46
13 Wartung, Reparatur und Störungsbeseitigung 47
13.1 Wartung 47
13.2 Störungsbeseitigung 47
13.3 Reparatur 47
14 Entsorgung 48
14.1 Rücknahme der Altgeräte 48
15 Konformitätserklärung 49
16 Exportbeschränkung 50
17 GPRS Einwahlparameter 51
18 FAQ – Häufig gestellte Fragen 52
19 Internationale Sicherheitshinweise 53
19.1 Safety Precautions 53
20 Glossar 55
21 Tabellen & Abbildungen 58
21.1 Tabellenverzeichnis 58
21.2 Abbildungsverzeichnis 58
22 Stichwortverzeichnis 59

1 Allgemeines

Diese Anleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Produkt. Die Anleitung ist Bestandteil des Produkts und muss für Installations-, Inbetriebnahme- und Bedienpersonal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

1.1 Gewährleistungsbestimmungen

Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung, ein Nichtbeachten dieser Dokumentation, der Einsatz von unzureichend qualifiziertem Personal sowie eigenmächtige Veränderungen schließen die Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus. Die Gewährleistung des Herstellers erlischt.

Es gelten die Bestimmungen unserer Liefer- und Einkaufsbedingungen (AGB). Diese finden Sie auf unserer Webseite (www.insys-icom.de/impressum/) unter „AGB“.

1.2 Kennzeichnung von Warnungen und Hinweisen

1.2.1 Symbole und Signalwörter

Gefahr!

Schwere gesundheitliche Schäden / Lebensgefahr

Eines dieser Symbole in Verbindung mit dem Signalwort Gefahr kennzeichnet eine unmittelbare drohende Gefahr. Bei Missachtung sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

Warnung!

Schwere gesundheitliche Schäden / Lebensgefahr möglich

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort Warnung kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Bei Missachtung können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.

Vorsicht!

Leichte Verletzungen und / oder Sachschäden

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort Vorsicht kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche oder schädliche Situation. Bei Missachtung können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein oder das Produkt oder etwas in seiner Umgebung beschädigt werden.

Hinweis

Optimierung der Anwendung

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort Hinweis kennzeichnet Anwendungstipps oder besonders nützliche Informationen. Diese Informationen helfen bei Installation, Einrichtung und Betrieb des Produkts zur Sicherstellung eines störungsfreien Betriebs.

1.3 Symbole und Formatierungen dieser Anleitung

Im Folgenden werden die Festlegungen, Formatierungen und Symbole erklärt, die in diesem Handbuch verwendet werden. Die unterschiedlichen Symbole sollen Ihnen das Lesen und Auffinden der für Sie wichtigen Information erleichtern. Der folgende Text entspricht in seiner Struktur den Handlungsanweisungen dieses Handbuchs.

Fett gedruckt: Das Handlungsziel. Hier erfahren Sie, was Sie mit den folgenden Schritten erreichen

Nach der Nennung des Handlungsziels wird detaillierter erklärt, was mit der Handlungsanweisung erreicht werden soll. So können Sie entscheiden, ob der Abschnitt überhaupt für Sie relevant ist.

⇢ Vorbedingungen, die erfüllt sein müssen, damit die nachfolgenden Schritte sinnvoll abgearbeitet werden können, sind mit einem Pfeil gekennzeichnet. Hier erfahren Sie zum Beispiel, welche Software oder welches Zubehör Sie benötigen.

1. Ein einzelner Handlungsschritt: Dieser sagt Ihnen, was Sie an dieser Stelle tun müssen. Zur besseren Orientierung sind die Schritte nummeriert.

✓ Ein Ergebnis, das Sie nach Ausführen eines Schrittes bekommen, ist mit einem Häkchen gekennzeichnet. Hier können Sie kontrollieren, ob die zuvor gemachten Schritte erfolgreich waren.

ⓘ Zusätzliche Informationen, die an dieser Stelle Ihre Beachtung finden sollten, sind mit einem eingekreisten „i“ gekennzeichnet. Hier werden Sie auf mögliche Fehlerquellen und deren Vermeidung hingewiesen.

➢ *Alternative Ergebnisse und Handlungsschritte sind mit einem Pfeil gekennzeichnet. Hier erfahren Sie, wie Sie auf einem anderen Weg zum gleichen Ergebnis kommen, oder was Sie tun können, falls Sie an dieser Stelle nicht das erwartete Ergebnis bekommen haben.*

2 Sicherheit

Der Abschnitt Sicherheit verschafft einen Überblick über die für den Betrieb des Produkts zu beachtenden Sicherheitshinweise.

Das Produkt ist nach den derzeit gültigen Regeln der Technik gebaut und betriebssicher. Es wurde geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand über die Betriebszeit zu erhalten, sind die Angaben der geltenden Publikationen und Zertifikate zu beachten und zu befolgen.

Die grundlegenden Sicherheitshinweise sind beim Betrieb des Produkts unbedingt einzuhalten. Über die grundlegenden Sicherheitshinweise hinaus sind in den einzelnen Abschnitten der Dokumentation die Beschreibungen von Vorgängen und Handlungsanweisungen mit konkreten Sicherheitshinweisen versehen.

Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeine Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des Geräts.

Erst die Beachtung aller Sicherheitshinweise ermöglicht den optimalen Schutz des Personals und der Umwelt vor Gefährdungen sowie den sicheren und störungsfreien Betrieb des Produkts.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt dient ausschließlich zu den aus der Funktionsübersicht hervorgehenden Einsatzzwecken. Zusätzlich darf das Gerät für die folgenden Zwecke eingesetzt werden:

- Einsatz & Montage in einem industriellen Schaltschrank
- Übernahme von Schalt- sowie Datenübertragungsfunktionen in Maschinen, die der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entsprechen
- Einsatz als Datenübertragungsgerät an einer speicherprogrammierbaren Steuerung

Das Produkt darf **nicht** zu den folgenden Zwecken und unter diesen Bedingungen verwendet oder betrieben werden:

- Steuerung oder Schaltung von Maschinen und Anlagen, die nicht der Richtlinie 2006/42/EG entsprechen
- Einsatz, Steuerung, Schaltung und Datenübertragung in Maschinen oder Anlagen, die in explosionsfähigen Atmosphären betrieben werden
- Steuerung, Schaltung und Datenübertragung von Maschinen, deren Funktionen oder deren Funktionsausfall eine Gefahr für Leib und Leben darstellen können

2.2 Technische Grenzwerte

Das Produkt ist ausschließlich für die Verwendung innerhalb der in den Datenblättern angegebenen technischen Grenzwerte bestimmt.

Folgende Grenzwerte sind einzuhalten:

- Die Umgebungstemperaturgrenzen dürfen nicht unter- bzw. überschritten werden.
- Der Versorgungsspannungsbereich darf nicht unter- bzw. überschritten werden.
- Die maximale Luftfeuchtigkeit darf nicht überschritten werden und Kondensatbildung muss vermieden werden.
- Die maximale Schaltspannung und die maximale Schaltstrombelastung dürfen nicht überschritten werden.
- Die maximale Eingangsspannung und der maximale Eingangsstrom dürfen nicht überschritten werden.

2.3 Pflichten des Betreibers

Der Betreiber muss grundsätzlich die in seinem Land geltenden nationalen Vorschriften bezüglich Betrieb, Funktionsprüfung, Reparatur und Wartung von elektronischen Geräten beachten.

2.4 Qualifikation des Personals

Die Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Produkts darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal erfolgen, das vom Anlagenbetreiber dazu autorisiert wurde. Das Fachpersonal muss diese Dokumentation gelesen und verstanden haben und die Anweisungen befolgen.

Der elektrische Anschluss und die Inbetriebnahme des Produkts darf nur durch eine Person erfolgen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage ist, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbständig zu erkennen und zu vermeiden.

2.5 Hinweise zu Transport und Lagerung

Die folgenden Hinweise sind zu beachten:

- Das Produkt während des Transports und der Lagerung keiner Feuchtigkeit und keinen anderen möglicherweise schädlichen Umweltbedingungen (Einstrahlung, Gase, usw.) aussetzen. Produkt entsprechend verpacken.
- Das Produkt so verpacken, dass es vor Erschütterungen beim Transport und bei der Lagerung geschützt ist, z.B. durch luftgepolsterte Verpackung.

Produkt vor Installation auf mögliche Beschädigungen überprüfen, die durch unsachgemäßen Transport oder unsachgemäße Lagerung entstanden sein könnten. Transportschäden müssen auf den Frachtpapieren festgehalten werden. Alle Schadensersatzansprüche unverzüglich und vor der Installation gegenüber dem Spediteur / dem für die Lagerung verantwortlichen Unternehmen geltend machen.

2.6 Kennzeichnungen auf dem Produkt

Das Typenschild des Produkts befindet sich entweder als Aufdruck oder Aufkleber auf einer Fläche des Produkts. Es enthält unter anderem folgende Kennzeichnungen, die hier näher erläutert sind.

Handbuch beachten

Dieses Symbol weist darauf hin, dass das Handbuch des Produkts essentielle Sicherheitshinweise enthält, die unbedingt zu beachten sind.

Altgeräte umweltgerecht entsorgen

Dieses Symbol weist darauf hin, dass Altgeräte getrennt vom Restmüll über geeignete Sammelstellen zu entsorgen sind. Siehe auch Abschnitt Entsorgung in diesem Handbuch.

CE-Kennzeichnung

Durch die Anbringung der CE-Kennzeichnung bestätigt der Hersteller, dass das Produkt den produktspezifisch geltenden europäischen Richtlinien entspricht.

Schutzklasse II - Schutzisolierung

Dieses Symbol weist darauf hin, dass das Produkt der Schutzklasse II entspricht.

2.7 Umweltschutz

Entsorgen Sie das Produkt sowie die Verpackung gemäß den entsprechenden Umweltschutzvorschriften. Im Abschnitt Entsorgung dieses Handbuchs finden Sie Hinweise zur Entsorgung des Produkts. Trennen Sie die Verpackungsbestandteile aus Karton und Papier sowie Kunststoff und führen Sie sie über die entsprechenden Sammelsysteme dem Recycling zu.

2.8 Sicherheitshinweise zur elektrischen Installation

Der elektrische Anschluss darf nur von autorisiertem Fachpersonal gemäß den Elektroplänen vorgenommen werden.

Die Hinweise zum elektrischen Anschluss in der Anleitung beachten, ansonsten kann die elektrische Schutzart beeinträchtigt werden.

Die sichere Trennung von berührungsgefährlichen Stromkreisen ist nur gewährleistet, wenn die angeschlossenen Geräte die Anforderungen der VDE 0106 T.101 (Grundanforderungen für sichere Trennung) erfüllen.

Für die sichere Trennung die Zuleitungen getrennt von berührungsgefährlichen Stromkreisen führen oder zusätzlich isolieren.

2.9 Grundlegende Sicherheitshinweise

Vorsicht!

Nässe und Flüssigkeiten aus der Umgebung können ins Innere des Produkts gelangen!

Brandgefahr und Beschädigung des Produkts.

Das Produkt darf nicht in nassen oder feuchten Umgebungen oder direkt in der Nähe von Gewässern eingesetzt werden. Installieren Sie das Produkt an einem trockenen, vor Spritzwasser geschützten Ort. Schalten Sie die Spannung ab, bevor Sie Arbeiten an einem Gerät durchführen, das mit Feuchtigkeit in Berührung kam.

Vorsicht!

Kurzschlüsse und Beschädigung durch unsachgemäße Reparaturen und Modifikationen sowie Öffnen von Wartungsbereichen!

Brandgefahr und Beschädigung des Produkts.

Das Öffnen des Produkts für Reparaturarbeiten oder Modifikationen ist nicht erlaubt.

Vorsicht!

Überstrom in der Geräteversorgung!

Brandgefahr und Beschädigung des Produkts durch Überstrom.

Sichern Sie das Produkt mit einer geeigneten Sicherung gegen Ströme höher als 1,6 A ab.

Vorsicht!

Überspannung und Spannungsspitzen aus dem Stromnetz!

Brandgefahr und Beschädigung des Gerätes durch Überspannung.

Installieren Sie einen geeigneten Überspannungsschutz.

Vorsicht!

Beschädigung durch Chemikalien!

Ketone und chlorierte Kohlenwasserstoffe lösen den Kunststoff des Gehäuses und beschädigen die Oberfläche des Geräts.

Bringen Sie das Gerät auf keinen Fall mit Ketonen (z.B. Aceton) und chlorierten Kohlenwasserstoffen (z.B. Dichlormethan) in Berührung.

Vorsicht!

Abstand von Antennen zu Personen!

Ein zu geringer Abstand von GSM-Antennen zu Personen kann die Gesundheit beeinträchtigen.

Bitte beachten Sie, dass die GSM-Antenne während des Betriebs mindestens 20 cm von Personen entfernt sein muss.

Hinweis

Exportbeschränkung für FCC!

Mögliches Vergehen gegen Zulassungsbestimmungen.

Wenn das Endprodukt nicht für eine Verwendung im Gebiet der Vereinigten Staaten zugelassen ist, hat der Applikationshersteller sicherzustellen, dass die Frequenzbänder 850 MHz und 190 MHz deaktiviert und die Bandeinstellungen dem Endanwender nicht zugänglich sind. Wenn diese Anforderungen nicht erfüllt werden (z.B. weil die AT-Befehls-Schnittstelle dem Endanwender zugänglich ist), liegt es in der Verantwortung des Applikationsherstellers, jederzeit sicherzustellen, dass die Anwendung nicht in Länder im Gültigkeitsbereich der FCC exportiert wird.

3 Lieferumfang

Der Lieferumfang für das INSYS GPRS 5.1 Ethernet umfasst die im Folgenden aufgeführten Zubehörteile. Bitte kontrollieren Sie, ob alle angegebenen Zubehörteile in Ihrem Karton enthalten sind. Sollte ein Teil fehlen oder beschädigt sein, so wenden Sie sich bitte an Ihren Distributor.

- INSYS GPRS 5.1 Ethernet
- Kabel:
  - 1 Crossover-Ethernet-Kabel
- 1 Benutzerhandbuch

Optionales Zubehör

- CD-ROM mit Benutzerhandbuch
- GSM-Antenne
  - Außenwandantenne, Magnetfußantenne oder Patch-Antenne

4 Weiterführende Informationen

4.1 Knowledge Base – Wissensdatenbank

Grundlegende Informationen zu Themen, wie Mobilfunk und Netzwerktechnik, die bei der Integration des Produkts von INSYS icom in Ihre Applikation hilfreich sein können, finden Sie in unserer Knowledge Base, die ständig erweitert wird. Die Knowledge Base finden Sie unter http://www.insys-icom.de/knowledge/

4.2 Schulungen

Für einen tiefer gehenden Wissenstransfer bieten wir auch eine breite Palette von Schulungen, bei uns im Haus oder bei Ihnen vor Ort, an. Weitere Informationen zu unseren Schulungen finden Sie unter http://www.insys-icom.de/schulungen/

5 Technische Daten

5.1 Physikalische Merkmale

Vorsicht!

Überspannung und Spannungsspitzen aus dem Stromnetz!

Brandgefahr und Beschädigung des Gerätes durch Überspannung.

Installieren Sie einen geeigneten Überspannungsschutz.

Die angegebenen Daten wurden bei nominaler Eingangsspannung, unter Volllast und einer Umgebungstemperatur von 25°C gemessen. Die Grenzwerttoleranzen unterliegen den üblichen Schwankungen.

Physikalische Eigenschaft	Wert
Betriebsspannung	minimal 10 V DC maximal 60 V DC
Leistungsaufnahme Ruhe	ca. 1.4 W
Leistungsaufnahme Verbindung	ca. 3 W
Pegel Eingänge	HIGH-Pegel = 3-12 V (Kontakt offen bzw. Spannungsfestigkeit bei Fremdspeisung) LOW-Pegel = 0-1 V
Stromaufnahme eines aktiven Eingangs gegen GND (intern 3,3 V)	Typisch 0,5 mA (bei Aktivierung des Eingangs durch verbinden mit GND)
Schaltausgang, max. Schaltspannung	30 V (DC) / 42 V (AC)
Schaltausgang, max. Strombelastung	1 A (DC) / 0,5 A (AC)
Abgestrahlte Leistung: EGSM 850 und 900: Class 4 GSM 1800 und 1900: Class 1 EGSM 850 und 900: Class E2 GSM 1800 und 1900: Class E2	 2 W 1 W 0,5 W 0,5 W
Gewicht	250 g
Abmessungen (Breite x Tiefe x Höhe)	55 mm x 110 mm x 75 mm
Temperaturbereich	-20° C – 55° C
Maximale zulässige Luftfeuchtigkeit	95% nicht kondensierend
Schutzart	Gehäuse IP40, Schraubklemmen IP20

Tabelle 1: Physikalische Eigenschaften

5.2 Technologische Merkmale

Technologische Eigenschaft	Beschreibung
GSM-Frequenzen (2G)	850, 900, 1800, 1900 MHz
SIM-Kartenleser	Unterstützung für 1,8 V- und 3,3 V-SIM-Karten
SMS	SMS-Versand, eingehende SMS können empfangen werden, sind aber nicht über das Web-Interface zugänglich.
CSD	bis 14,4 kBit/s
GPRS	GPRS Multislot Class 12, Coding scheme 1 bis 4, PBCCH, Mobile Station Class B
EDGE (EGPRS)	EDGE Multislot Class 10, Modulation and Coding Scheme MCS 1-9

Tabelle 2: Technologische Merkmale

6 Anzeigen und Bedienelemente

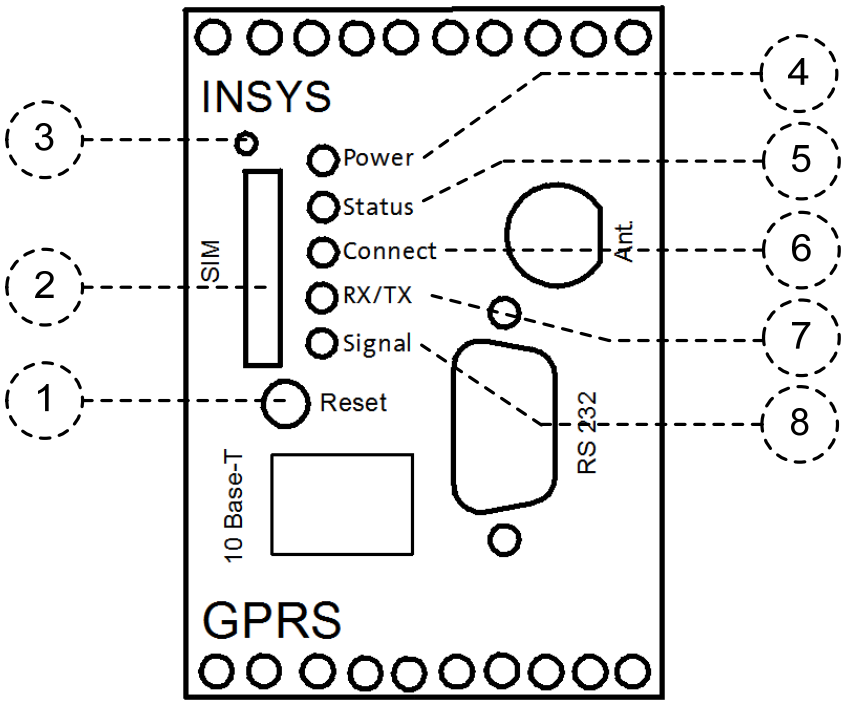


Abbildung 1: Anzeigen und Bedienelemente auf der Gerätevorderseite

Position	Bezeichnung
1	Reset-Taster
2	SIM-Kartenhalter
3	SIM-Karten-Auswurfknopf
4	Power LED
5	Status LED
6	Connect LED
7	RX/TX LED
8	Signal LED

Tabelle 3: Beschreibung der Anzeigen und Bedienelemente auf der Gerätevorderseite

6.1 Bedeutung der Anzeigen

LED	Farbe	Funktion	aus	blitzt	blinkt	an
Power	grün	Versorgung	fehlt			vorhanden
Status	gelb	Verbindung	nicht eingebucht	eingebucht	Initialisierung	PPP-Verbindung aufgebaut
Connect	gelb	Netzwerkverbindung	fehlt			vorhanden
RX/TX	grün	Datenverkehr LAN	fehlt			vorhanden
Signal	grün	GSM-Signal	zu gering		vorhanden (siehe Tabelle 5)	optimal

Tabelle 4: Bedeutung der LED-Anzeigen

Blinktakt Signal LED	Wertigkeit	Qualität des Signals
an	25 .. 31	optimal
60 ms	23 .. 24	sehr gut
140 ms	21 .. 22	gut
260 ms	19 .. 20	noch gut
380 ms	17 .. 18	befriedigend
500 ms	15 .. 16	ausreichend
1000 ms	13 .. 14	gerade ausreichend
aus	0 .. 12	ungenügend
aus	99	nicht feststellbar

Tabelle 5: Blinkcode der Signal LED

6.2 Funktion der Bedienelemente

Bezeichnung	Bedienung	Bedeutung
Reset-Taster	Mindestens 1 Sekunde lang drücken.	Setzt die Hardware des INSYS GPRS 5.1 Ethernet zurück und startet neu. (Hard-Reset)
	Innerhalb von 10 Sekunden fünfmal hintereinander kurz drücken.	Löscht alle Einstellungen des INSYS GPRS 5.1 Ethernet und setzt das Gerät auf Werkseinstellungen zurück
SIM-Karten-Auswurfknopf	Drücken mit spitzem Gegenstand	Wirft den SIM-Kartenhalter aus.

Tabelle 6: Funktionsbeschreibung und Bedeutung der Bedienelemente

7 Anschlüsse

7.1 Anschlüsse Vorderseite

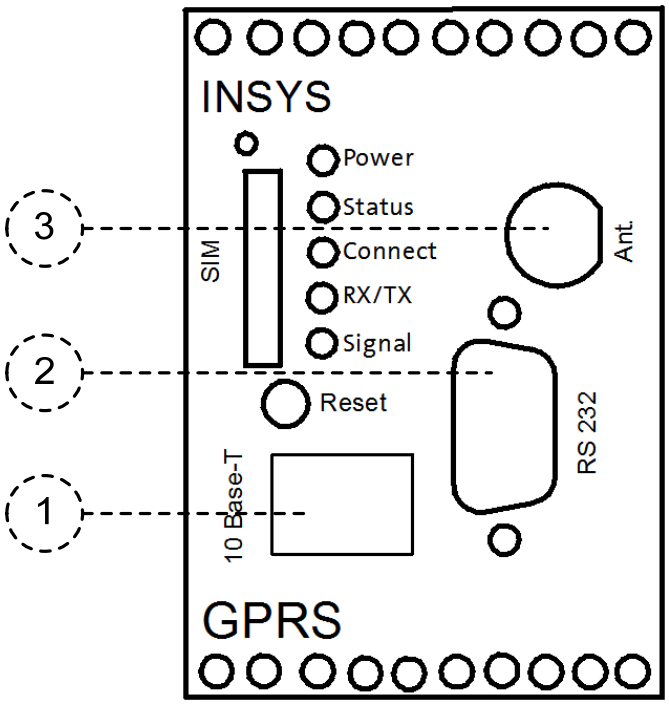


Abbildung 2: Anschlüsse auf der Gerätevorderseite

Position	Bezeichnung
1	Ethernet-Port (RJ45)
2	Serielle Schnittstelle (ohne Funktion)
3	GSM-Antennenanschluss (FME-Buchse)

Tabelle 7: Beschreibung der Anschlüsse auf der Gerätevorderseite

7.2 Klemmanschlüsse Oberseite

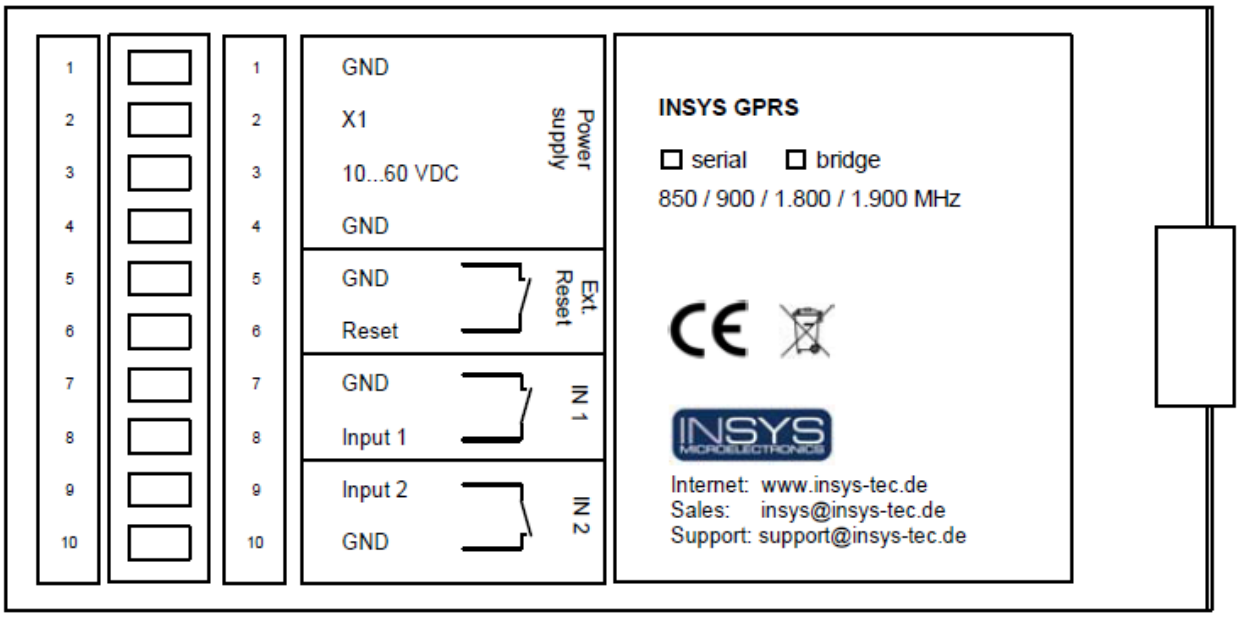


Abbildung 3: Anschlüsse auf der Geräteoberseite

Klemme	Bezeichnung	Beschreibung
1	GND	Ground (Masse)
2	X1	reserviert
3	10 ... 60 VDC	Spannungsversorgung 10 V – 60 V DC
4	GND	Ground (Masse)
5	GND	Ground (Masse)
6	Reset	Reset-Eingang
7	GND	Ground (Masse)
8	Input 1	Eingang 1
9	Input 2	Eingang 2
10	GND	Ground (Masse)

Tabelle 8: Beschreibung der Anschlüsse auf der Geräteoberseite

7.3 Klemmanschlüsse Unterseite

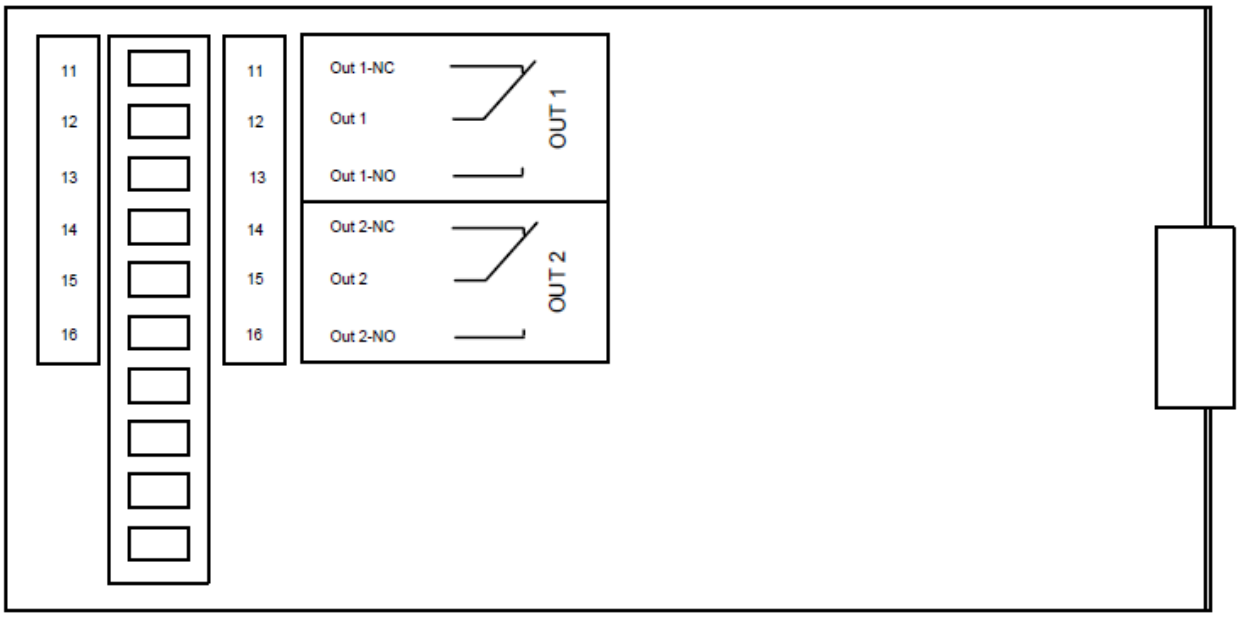


Abbildung 4: Anschlüsse auf der Geräteunterseite

Klemme	Bezeichnung	Beschreibung
11	Out 1-NC	Ausgang 1 Ruhekontakt
12	Out 1	Ausgang 1
13	Out 1-NO	Ausgang 1 Arbeitskontakt
14	Out 2-NC	Ausgang 2 Ruhekontakt
15	Out 2	Ausgang 2
16	Out 2-NO	Ausgang 2 Arbeitskontakt

Tabelle 9: Beschreibung der Anschlüsse auf der Geräteunterseite

7.4 LAN-Anschluss

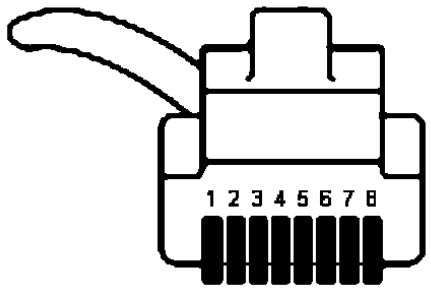


Tabelle 10: RJ45-Stecker Ethernetkabel

Pin	Belegung	Beschreibung
1	RX+	Receive positive
2	RX-	Receive negative
3	TX+	Transmit positive
4	n/a	Nicht belegt
5	n/a	Nicht belegt
6	TX-	Transmit negative
7	n/a	Nicht belegt
8	n/a	Nicht belegt

Tabelle 11: Beschreibung der Belegung des RJ45-Steckers

8 Funktionsübersicht

Der INSYS GPRS 5.1 Ethernet bietet Ihnen die folgenden Funktionen:

- **Konfiguration über Weboberfläche**

  Alle Funktionen des INSYS GPRS 5.1 Ethernet können über eine Weboberfläche konfiguriert und eingestellt werden. Der Zugriff auf die Weboberfläche ist mit einer Benutzername- und Passwortabfrage geschützt. Der TCP Port, unter dem die Weboberfläche erreichbar ist, kann frei eingestellt werden.

- **Statische IP-Adresse**

  Eine statische IP-Adresse kann für die LAN-Schnittstelle des INSYS GPRS 5.1 Ethernet konfiguriert werden.

- **NAT und Portforwarding**

  Das INSYS GPRS 5.1 Ethernet ist ein Router, der Datenpakete auch durch NAT und Portforwarding weiterleiten kann. Nach festlegbaren Regeln leitet INSYS GPRS 5.1 Ethernet eingehende IP-Pakete an definierbare Ports und Portbereiche zu IP-Adressen und Ports im LAN weiter.

- **Aufbau einer WAN-Verbindung durch Eingang 1 oder automatisch**

  Das INSYS GPRS 5.1 Ethernet baut eine WAN-Verbindung entweder automatisch nach jedem Neustart und jeder Unterbrechung auf oder durch Schließen von Eingang 1. In diesem Fall wird die WAN-Verbindung durch Öffnen von Eingang 1 wieder abgebaut.

- **Abbildung des Zustands der WAN-Verbindung durch Ausgang 1**

  Wenn die WAN-Vebrindung gesteuert durch den Eingang aufgebaut wird, gibt das INSYS GPRS 5.1 Ethernet den Zustand der WAN-Verbindung auf Ausgang 1 aus. Sobald die WAN-Verbindung aufgebaut ist, zieht Ausgang 1 an und er fällt wieder ab, wenn die WAN-Verbindung abgebaut wird oder abreißt.

- **Aktivieren der LAN-Schnittstelle durch Eingang 2 oder dauerhaft**

  Die LAN-Schnittstelle des INSYS GPRS 5.1 Ethernet ist entweder dauerhaft aktiv oder wird durch Schließen von Eingang 2 aktiviert. In diesem Fall wird die LAN-Schnittstelle durch Öffnen von Eingang 2 wieder deaktiviert.

- **Abbildung des Zustands der LAN-Schnittstelle durch Ausgang 2**

  Wenn die LAN-Schnittstelle gesteuert durch den Eingang aktiviert wird, gibt das INSYS GPRS 5.1 Ethernet den Zustand der LAN-Schnittstelle auf Ausgang 2 aus. Sobald die LAN-Schnittstelle aktiviert ist, zieht Ausgang 2 an und er fällt wieder ab, wenn die LAN-Schnittstelle deaktiviert wird.

- **Periodischer GPRS-Verbindungsaufbau oder Neustart**

  Das INSYS GPRS 5.1 Ethernet kann zeitgesteuert eine GPRS-Verbindung abbauen und wieder aufbauen oder einen Neustart ausführen, um undefinierte Einbuchungs- und Betriebszustände zu vermeiden.

- **Dynamisches DNS-Update**

  Nach dem Aufbau einer PPPoE-Verbindung zu einem Internet Service Provider kann die zugewiesene IP-Adresse bei einem dynamischen DNS-Service (z.B. DynDNS) hinterlegt werden. Das INSYS GPRS 5.1 Ethernet kann von Seiten des Internets erreicht werden.

- **Firmware-Update über Weboberfläche**

  Die Firmware des INSYS GPRS 5.1 Ethernet kann über die Weboberfläche aktualisiert werden. Ein Update kann lokal oder aus der Ferne durchgeführt werden.

- **Optionale Redundanz durch weiteres INSYS GPRS 5.1 Ethernet**

  Sie können ein zweites INSYS GPRS 5.1 Ethernet verwenden und durch entsprechende Verschaltung der Eingänge und Ausgänge und einen alternativen Mobilfunk-Provider die Verfügbarkeit der Anwendung erhöhen.

9 Montage

Dieser Abschnitt erklärt, wie Sie das INSYS GPRS 5.1 Ethernet auf einer Hutschiene montieren, die Spannungsversorgung anklemmen und wie Sie es wieder demontieren können. Beachten Sie dazu unbedingt die Anweisungen im Abschnitt „Sicherheit“ dieses Handbuchs, insbesondere die „Sicherheitshinweise zur elektrischen Installation“.

Vorsicht!

Nässe und Flüssigkeiten aus der Umgebung können ins Innere des INSYS GPRS 5.1 Ethernet gelangen!

Brandgefahr und Beschädigung des Produkts.

Das INSYS GPRS 5.1 Ethernet darf nicht in nassen oder feuchten Umgebungen oder direkt in der Nähe von Gewässern eingesetzt werden. Installieren Sie das INSYS GPRS 5.1 Ethernet an einem trockenen, vor Spritzwasser geschützten Ort. Schalten Sie die Spannung ab, bevor Sie Arbeiten an einem INSYS GPRS 5.1 Ethernet durchführen, das mit Feuchtigkeit in Berührung kam.

Vorsicht!

Gerätezerstörung durch falsche Spannungsquelle!

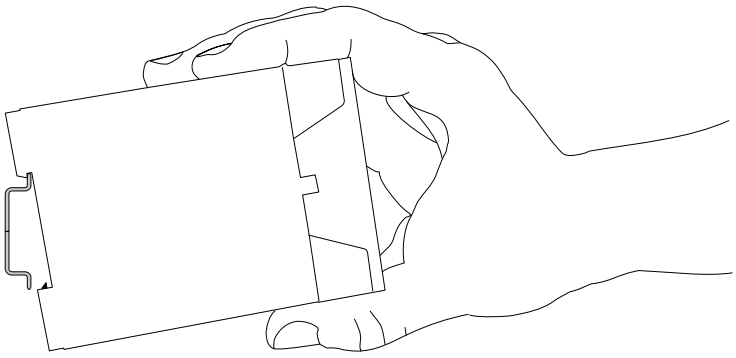
Wenn das INSYS GPRS 5.1 Ethernet mit einer Spannungsquelle betrieben wird, die eine größere Spannung als die zulässige Betriebspannung des INSYS GPRS 5.1 Ethernet liefert, wird das Gerät zerstört.

Sorgen Sie für eine geeignete Spannungsversorgung. Den richtigen Spannungsbereich für das INSYS GPRS 5.1 Ethernet finden Sie im Abschnitt Technische Daten.

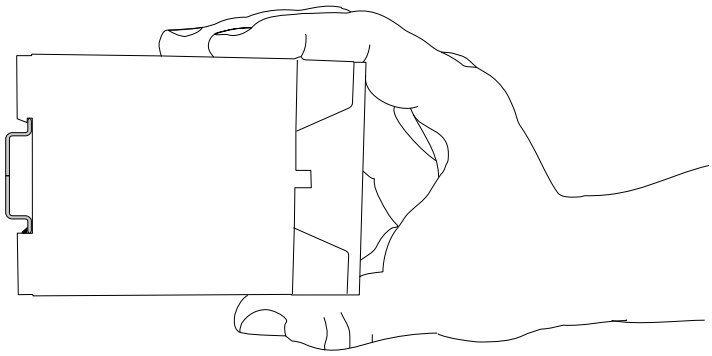
Gerät auf Hutschiene montieren

So montieren Sie das INSYS GPRS 5.1 Ethernet auf einer DIN-Hutschiene:

1. ***Setzen Sie das Gerät, wie in der folgenden Abbildung gezeigt, an der Hutschiene an. An der oberen und der unteren Außenkante der Hutschienennut des INSYS GPRS 5.1 Ethernet befinden sich jeweils zwei Rasthaken. Haken Sie die oberen beim Ansetzen hinter der Oberkante der Hutschiene ein.***



2. ***Klappen Sie das INSYS GPRS 5.1 Ethernet senkrecht zur Hutschiene, bis die zwei unteren, beweglichen Rasthaken unten in der Hutschiene einrasten.***



✓ Das INSYS GPRS 5.1 Ethernet ist nun fertig montiert.

Spannungsversorgung anklemmen

⇢ Das Gerät ist bereits auf der Hutschiene montiert.

⇢ Die Spannungsversorgung steht bereit und ist abgeschaltet.

1. ***Klemmen Sie das Massekabel der Spannungsversorgung an der Klemme „GND“ an.***

2. ***Klemmen Sie den Pluspol der Spannungsversorgung an der Klemme für die Spannungsversorgung an.***

✓ Das INSYS GPRS 5.1 Ethernet ist nun mit der Spannungsversorgung verbunden.

Spannungsversorgung trennen

⇢ Das Gerät ist auf der Hutschiene montiert.

⇢ Die Spannungsversorgung ist angeschlossen und abgeschaltet.

1. Trennen Sie das Massekabel der Spannungsversorgung von der Klemme „GND“.

2. Trennen Sie den Pluspol der Spannungsversorgung von der Klemme für die Spannungsversorgung.

✓ Das INSYS GPRS 5.1 Ethernet ist von der Spannungsversorgung getrennt.

Gerät von Hutschiene demontieren

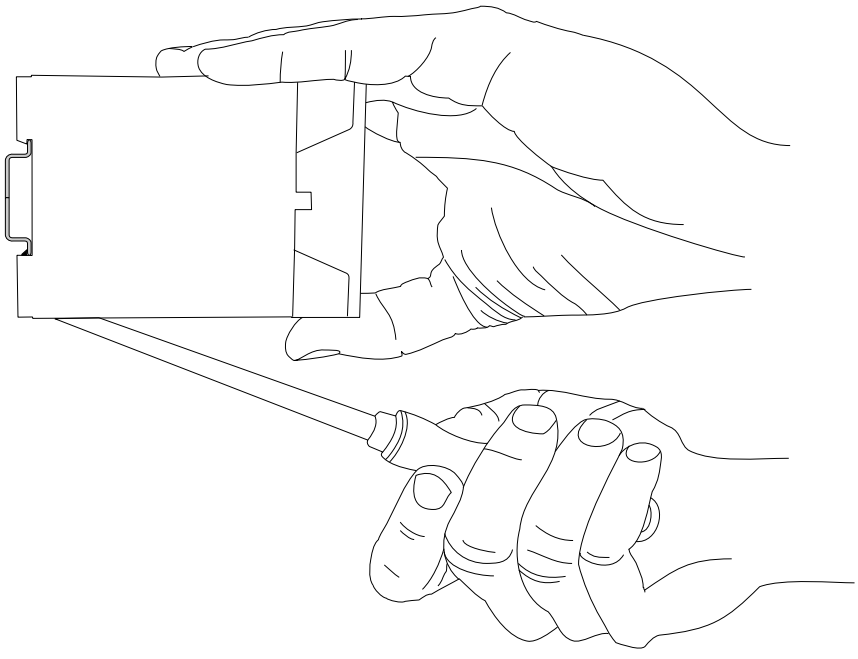
So demontieren Sie das INSYS GPRS 5.1 Ethernet von einer DIN-Hutschiene in einem Schaltschrank:

⇢ Sie benötigen einen Schlitzschraubendreher mit 4,5 mm Klingenbreite.

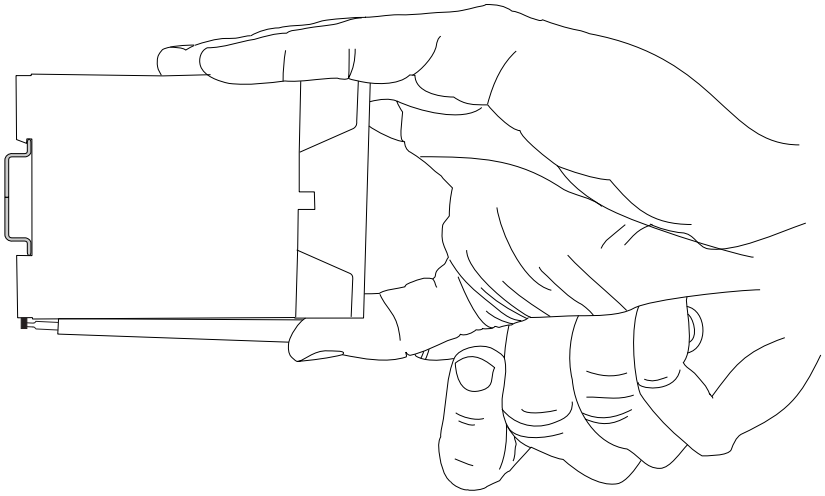
⇢ Die Spannungsversorgung des Schaltschranks ist abgestellt und gegen versehentliches Wiedereinschalten gesichert.

⇢ Alle Kabel am INSYS GPRS 5.1 Ethernet sind abgeklemmt.

1. Führen Sie den Schlitzschraubendreher wie in der folgenden Abbildung gezeigt in die Rille hinten im Boden des INSYS GPRS 5.1 Ethernet ein.



2. Bewegen Sie den Schlitzschraubendreher wie in der folgenden Abbildung gezeigt zum INSYS GPRS 5.1 Ethernet hin.



✓ Die Kunststofffeder mit den unteren Rasthaken wird auseinandergezogen.

3. Während Sie die Kunststofffeder mit den unteren Rasthaken gespannt halten, klappen Sie das INSYS GPRS 5.1 Ethernet von der Hutschiene weg.

4. Haken Sie das INSYS GPRS 5.1 Ethernet aus und nehmen Sie es senkrecht zur Hutschiene ab.

✓ Das INSYS GPRS 5.1 Ethernet ist nun demontiert.

10 Inbetriebnahme

Dieses Kapitel erklärt, wie Sie das INSYS GPRS 5.1 Ethernet in Betrieb nehmen; d. h. das INSYS GPRS 5.1 Ethernet mit einem PC verbinden und zur Konfiguration vorbereiten.

Das INSYS GPRS 5.1 Ethernet an eine GSM-Antenne und einen PC anschließen

So verbinden Sie das INSYS GPRS 5.1 Ethernet mit einer GSM-Antenne und über ein Netzwerkkabel mit einem PC.

⇢ Die Stromversorgung des INSYS GPRS 5.1 Ethernet ist abgestellt.

⇢ Sie benötigen ein Cat.5 Netzwerk-Patchkabel.

⇢ Sie benötigen eine Netzwerkkarte am PC.

⇢ Sie benötigen eine passende GSM-Antenne (bei INSYS MICROLECTRONICS erhältlich.)

ⓘ Für die USA gilt die Vorschrift der Federal Communications Commission (FCC), nach der die Antenne in mindestens 20 cm Abstand zu Personen, nicht am gleichen Ort mit anderen Antennen oder Sendern installiert und betrieben werden sowie einen Antennengewinn von nicht mehr als 8,4 dBi (GSM 1900) beziehungsweise 2,9.dBi (GSM 850) aufweisen soll.

1. ***Suchen Sie die RJ-45-Buchse der Netzwerkkarte am PC.***

2. ***Stellen Sie sicher, das die vermeintliche Buchse keine ISDN-Buchse ist, sondern die Buchse der Netzwerkkarte, dies Sie zur Konfiguration des INSYS GPRS 5.1 Ethernet verwenden wollen.***

3. ***Stecken Sie das eine Ende des Netzwerkkabels in die RJ-45-Buchse der PC-Netzwerkkarte und das andere Ende in die Netzwerkbuchse am INSYS GPRS 5.1 Ethernet.***

4. ***Schließen Sie die GSM-Antenne an die Antennenbuchse des INSYS GPRS 5.1 Ethernet an.***

Das INSYS GPRS 5.1 Ethernet konfigurieren

⇢ Das INSYS GPRS 5.1 Ethernet ist an den PC angeschlossen.

⇢ Die Spannungsversorgung des INSYS GPRS 5.1 Ethernet ist eingeschaltet.

⇢ Sie haben die nötigen Zugriffsrechte, die IP-Adresse der Netzwerkkarte zu verändern, an die das INSYS GPRS 5.1 Ethernet angeschlossen ist.

1. ***Ändern Sie die IP-Adresse der Netzwerkkarte, an die das INSYS GPRS 5.1 Ethernet angeschlossen ist, auf eine Adresse die mit 192.168.1. beginnt.***

ⓘ Die Vorgehensweise zum Ändern der IP-Adresse der Netzwerkkarte ist abhängig vom Betriebssystem und in der entsprechenden Dokumentation beschrieben. Es wird auch empfohlen, die ursprünglichen Einstellungen zu notieren, um die hier vorgenommenen Änderungen nach der Konfiguration

wieder rückgängig machen zu können.

ⓘ Verwenden Sie nicht die Adresse 192.168.1.1. Das ist die ab Werk eingestellte IP-Adresse des INSYS GPRS 5.1 Ethernet. Verwenden Sie z.B. 192.168.1.2. als IP-Adresse für die Netzwerkkarte in Ihrem PC.

2. Öffnen Sie einen Webbrowser, und richten Sie ihn auf die URL „http://192.168.1.1“

✓ Der Webbrowser lädt die Startseite des INSYS GPRS 5.1 Ethernet.

➢ *Falls Sie im Browserfenster die Meldung sehen, dass die Seite mit der Adresse nicht gefunden werden kann: Prüfen Sie, ob Ihr INSYS GPRS 5.1 Ethernet mit Spannung versorgt ist. Falls ja, ist vermutlich die falsche IP-Adresse im INSYS GPRS 5.1 Ethernet eingestellt. Drücken Sie dafür fünfmal innerhalb von 10 Sekunden auf den Reset-Taster am INSYS GPRS 5.1 Ethernet und wiederholen Sie diese Anleitung ab Schritt 2.*

✓ Sie werden durch einen Dialog zur Authentifizierung mit Benutzernamen und Passwort aufgefordert.

3. Geben Sie als Benutzernamen „insys“ und als Passwort „gprs“ ein.

ⓘ Benutzername und Passwort sind als Werkeinstellung gesetzt. Funktioniert die Anmeldung an der Weboberfläche mit diesen Daten nicht, setzen Sie Ihr INSYS GPRS 5.1 Ethernet einfach auf die Werkseinstellungen zurück.
Drücken Sie dafür fünfmal innerhalb von 10 Sekunden auf den Reset-Taster am INSYS GPRS 5.1 Ethernet und wiederholen Sie diese Anleitung ab Schritt 2.

✓ Sie sehen die Startseite der Weboberfläche.

✓ Das INSYS GPRS 5.1 Ethernet ist erfolgreich installiert und bereit zur Konfiguration.

PIN und GPRS-Zugansdaten hinterlegen

So hinterlegen Sie die PIN und die GPRS-Zugangsdaten im INSYS GPRS 5.1 Ethernet.

⇢ Sie verfügen über die PIN der entsprechenden SIM-Karte und die dazugehörigen GPRS-Zugangsdaten.

⇢ Sie haben Zugriff auf dies Weboberfläche des INSYS GPRS 5.1 Ethernet.

1. Wechseln Sie in der Weboberfläche zur Seite „GSM/GPRS“.

2. Geben Sie die PIN der SIM-Karte in das Feld „PIN“ ein und wiederholen Sie die Eingabe im darunterliegenden Feld.

3. Geben Sie den Access-Point-Name Ihres GPRS-Providers in das Feld „APN“ ein.

➢ *Manche Provider erfordern zusätzlich die Eingabe eines Benutzernamens und eines Passworts. Diese können in die Felder „PPP Benutzername“ und „PPP Passwort“ eingegeben werden.*

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche Speichern, um Ihre Einstellungen zu übernehmen.

✓ Damit haben Sie die für einen ersten Verbindungstest erforderlichen Konfigurationen vorgenommen.

SIM-Karte in das INSYS GPRS 5.1 Ethernet einsetzen

So setzen Sie die SIM-Karte in den INSYS GPRS 5.1 Ethernet ein.

⇢ Die Stromversorgung des INSYS GPRS 5.1 Ethernet ist abgestellt.

⇢ Sie benötigen eine funktionierende SIM-Karte Ihres Mobilfunkproviders, die für GPRS-Verbindungen freigeschaltet ist.

⇢ Sie haben die dazugehörige PIN im INSYS GPRS 5.1 Ethernet hinterlegt.

ⓘ Wenn keine oder die falsche PIN im INSYS GPRS 5.1 Ethernet hinterlegt ist, wird die SIM-Karte durch eine automatische, wiederholte Übergabe der falschen PIN gesperrt!

⇢ Sie benötigen einen spitzen Gegenstand zum Betätigen des SIM-Karten-Auswurfknopfs, z.B. einen Schraubendreher mit maximal 1.5mm Klingenbreite.

1. Drücken Sie mit dem spitzen Gegenstand den SIM-Karten-Auswurfknopf.

✓ Der SIM-Kartenhalter wird ein Stück weit aus dem Gehäuse geschoben.

2. Entnehmen Sie den SIM-Kartenhalter.

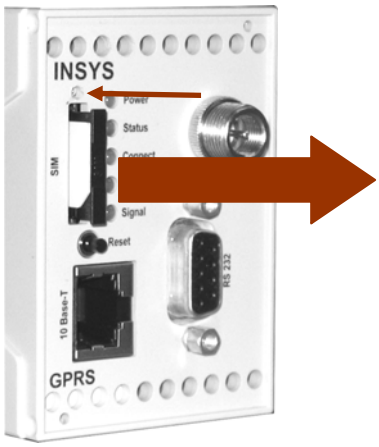
3. Setzen Sie Ihre SIM-Karte in den Halter ein.

ⓘ Die SIM-Karte passt nur in einer Position korrekt in den SIM-Kartenhalter. Achten Sie darauf, dass die SIM-Karte nicht über den Halter hinaus ragt.

4. Setzen Sie den SIM-Kartenhalter zusammen mit der SIM-Karte, die Kontakte der SIM-Karte zur Außenseite des Gehäuses zeigend, wieder in den INSYS GPRS 5.1 Ethernet ein.

5. Drücken Sie mit dem Finger den SIM-Kartenhalter mit der eingesetzten SIM-Karte vorsichtig in das Gehäuse, bis der Halter einrastet.

ⓘ Folgende Abbildung zeigt, wie Sie die SIM-Karte in den SIM-Kartenhalter für die SIM-Karte 1 einsetzen:



6. Schalten Sie die Stromversorgung des INSYS GPRS 5.1 Ethernet wieder ein.

✓ Damit ist das INSYS GPRS 5.1 Ethernet betriebsbereit. Sobald die Status LED dauerhaft leuchtet, ist das INSYS GPRS 5.1 Ethernet bereit zum Routen.

11 Bedienprinzip

Dieses Kapitel erklärt Ihnen, wie Sie bei Bedienung und Konfiguration eines INSYS GPRS 5.1 Ethernet vorgehen.

Das INSYS GPRS 5.1 Ethernet wird mit Hilfe einer webbasierten Oberfläche konfiguriert und bedient. Die Oberfläche selbst wird mit Hilfe eines Webbrowser wie Mozilla Firefox oder dem Microsoft Internet Explorer angezeigt und bedient.

11.1 Bedienung mit Weboberfläche

Die Weboberfläche ermöglicht eine komfortable Konfiguration des INSYS GPRS 5.1 Ethernet mit Hilfe eines Webbrowsers. Über die Oberfläche ist es möglich, alle Funktionen des INSYS GPRS 5.1 Ethernet zu konfigurieren. Die Oberfläche ist zweisprachig (Deutsch/Englisch) und kann über die Sprachfelder „DE“ bzw. „EN“ in der rechten oberen Ecke umgeschaltet werden.

Konfigurieren und Einstellen des INSYS GPRS 5.1 Ethernet mit Weboberfläche

Hier erfahren Sie, wie Sie prinzipiell vorgehen, wenn Sie das INSYS GPRS 5.1 Ethernet mit der Weboberfläche konfigurieren.

⇢ Das INSYS GPRS 5.1 Ethernet ist an ein Netzwerk angeschlossen und eingeschaltet.

⇢ Ein PC, der physikalisch mit demselben Netzwerk verbunden ist, mit dem auch das INSYS GPRS 5.1 Ethernet verbunden ist.

⇢ Der PC ist so konfiguriert, dass er sich auch logisch mit dem INSYS GPRS 5.1 Ethernet im selben Netz befindet. Dafür müssen die ersten drei Oktette der IP-Adresse des PC und des INSYS GPRS 5.1 Ethernet gleich sein. Beispielsweise hat das INSYS GPRS 5.1 Ethernet die IP-Adresse 192.168.1.1. und der PC die IP-Adresse 192.168.1.2

⇢ Ein Webbrowser neuerer Generation, wie z.B. Mozilla Firefox oder Microsoft Internet Explorer, ist auf dem PC installiert.

1. Starten Sie den Webbrowser.

2. Geben Sie die IP-Adresse des INSYS GPRS 5.1 Ethernet in die Adresszeile ein.

ⓘ Die ab Werk voreingestellte IP-Adresse des INSYS GPRS 5.1 Ethernet ist **192.168.1.1**.

✓ Ein Dialog zur Authentifizierung erscheint und fordert Sie auf, Benutzernamen und Passwort einzugeben.

3. Geben Sie den Benutzernamen und Passwort ein und klicken Sie danach auf OK.

ⓘ Die Werkseinstellung der Weboberfläche für den **Benutzernamen** ist **„insys“**, das **Passwort „gprs“**.

✓ Die Startseite der Weboberfläche wird angezeigt.

4. Wählen Sie über das Menü in der oberen Leiste den Menüpunkt aus, in dem Sie Einstellungen vornehmen möchten.

5. Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen vor.

6. Klicken Sie abschließend auf die Schaltfläche Speichern auf der jeweiligen Konfigurationsseite, um die Einstellungen zu speichern.

ⓘ Bitte klicken Sie nach einer Änderung der Konfiguration stets die auf die Schaltfläche Speichern , da ansonsten bei einem Wechsel der Seite oder beim Schließen des Browsers die Einstellungen verloren gehen.

12 Funktionen

12.1 Status

Auf der Seite „Status“ zeigt die Weboberfläche Statusinformationen an.

Unter „IMEI“ wird die IMEI des INSYS GPRS 5.1 Ethernet angezeigt.

Unter „Netzbetreiber“ wird der Provider der eingesetzten SIM-Karte angezeigt.

Unter „Signalstärke“ wird die aktuelle Feldstärke des Signals angezeigt.

Unter „Bitfehlerrate“ wird die aktuelle Bitfehlerrate angezeigt.

Unter „Netzwerk Status“ wird der aktuelle Einbuchungszustand ins GSM-Netz angezeigt:
- 0 – Nicht registriert, keine Netzsuche
- 1 – Registriert bei Standard-Netzbetreiber
- 2 – Nicht registriert, GSM-Netz wird gesucht
- 3 – Registrierung vom Provider abgewiesen
- 5 – Registrierung via Roaming-Partner

Unter „GPRS Status“ wird der aktuelle Status der GPRS-Verbindung angezeigt:
- GPRS / EDGE nicht verfügbar oder Gerät ist offline
- GPRS verfügbar
- GPRS aktiv
- EDGE verfügbar
- EDGE aktiv

Unter „WAN IP-Adresse“ wird die IP-Adresse angezeigt, die das INSYS GPRS 5.1 Ethernet auf seiner öffentlichen Seite vom PPP-Server zugewiesen bekommen hat.

Unter „Erster DNS-Server“ wird der erste vom Provider bereitgestellte DNS-Server angezeigt.

Unter „Zweiter DNS-Server“ wird der zweite vom Provider bereitgestellte DNS-Server angezeigt.

Unter „LAN IP-Adresse“ wird die momentan konfigurierte IP-Adresse des INSYS GPRS 5.1 Ethernet auf der lokalen Seite angezeigt.

Unter „LAN Subnetzmaske“ wird die momentan konfigurierte Subnetzmaske des INSYS GPRS 5.1 Ethernet auf der lokalen Seite angezeigt.

Unter „LAN MAC-Adresse“ wird die MAC-Adresse des INSYS GPRS 5.1 Ethernet angezeigt.

Unter „Firmware-Version“ wird die Versionsnummer der Firmware sowie Typ und Revision der GSM-Engine des INSYS GPRS 5.1 Ethernet angezeigt.

Unter „Eingang 1“ wird der aktuelle Zustand von Eingang 1 angezeigt.

Unter „Eingang 2“ wird der aktuelle Zustand von Eingang 2 angezeigt.

Unter „DynDNS Status“ wird der Zustand der DynDNS-Registrierung der aktuellen WAN-IP-Adresse angezeigt.

Eine Ausgabe der Statuswerte in Textform ist möglich, indem Sie „http://<IP-Adresse>/status.txt“ in die Adresszeile Ihres Webbrowsers eingeben (z.B. http://192.168.1.1/status.txt).

12.2 GSM/GPRS

Auf der Seite „GSM/GPRS“ werden der WAN-Verbindungsaufbau, die Mobilfunkparameter, das periodische Aus- und Einbuchen bzw. der periodische Neustart und der Verbindungstest konfiguriert.

12.2.1 Aufbau der WAN-Verbindung

Die WAN-Verbindung kann wahlweise automatisch oder gesteuert über den Eingang 1 aufgebaut werden. Bei einem automatischen Verbindungsaufbau wird die WAN-Verbindung nach jedem Neustart und nach jeder Unterbrechung wieder aufgebaut. Wenn der Verbindungsaufbau durch Eingang 1 gesteuert wird, erfolgt ein Verbindungsaufbau, wenn Eingang 1 geschlossen wird, d.h. mit GND verbunden wird. Sobald die Verbindung steht, wird Ausgang 1 aktiviert. Ausgang 1 bleibt solange aktiviert, wie die Verbindung besteht. Wird Eingang 1 wieder geöffnet, wird die bestehende WAN-Verbindung wieder abgebaut.

Konfiguration mit Weboberfläche

Um die **WAN-Verbindung automatisch aufzubauen**, wählen Sie unter „WAN Verbindung“ den Radiobutton „immer an“.

Um die **WAN-Verbindung gesteuert durch Eingang 1 aufzubauen**, wählen Sie unter „WAN Verbindung“ den Radiobutton „gesteuert durch Eingang IN1“.

Speichern Sie Ihre Einstellungen, indem Sie auf „Speichern“ klicken.

ⓘ Geänderte Einstellungen werden erst nach einem Neustart wirksam.

12.2.2 Mobilfunkparameter

Neben der PIN der SIM-Karte und den GPRS-Zugangsdaten wird hier die Auswahl des Netzbetreibers (Providers) festgelegt. Wird kein Netzbetreiber angegeben, erfolgt eine automatische Netzwahl, d.h. das INSYS GPRS 5.1 Ethernet versucht sich beim eigenen Netzbetreiber einzubuchen. Wenn dies fehlschlägt, bucht sich das INSYS GPRS 5.1 Ethernet beim stärksten, verfügbaren Netzbetreiber ein. Wird ein ausschließlicher Netzbetreiber angeben, versucht sich das INSYS GPRS 5.1 Ethernet nur bei diesem einzubuchen. Bei Angabe eines bevorzugten Netzbetreibers, erfolgt dann eine automatische Netzwahl, wenn der bevorzugte Netzbetreiber nicht erreichbar ist.

Damit sich das INSYS GPRS 5.1 Ethernet ins Mobilfunknetz einbuchen und CSD- bzw. IP-Verbindungen aufbauen kann, benötigt es (sofern die SIM-Karte mit einer PIN geschützt ist) die PIN der eingesetzten SIM-Karte.

Für eine CSD-Verbindung ist die Eingabe einer Rufnummer (z.B. der Internet-Provider) erforderlich. Für eine paketbasierte Verbindung (GPRS/EDGE) muss der APN (Access Point Name) Ihres Netzbetreibers eingegeben werden. Je nach Netzbetreiber können auch ein Benutzername und ein Passwort für die PPP-Einwahl erforderlich sein. Als Rufnummer muss für eine paketbasierte Verbindung „*99***1#“ eingegeben werden.

Hinweis

Funktionsverlust der SIM-Karte!

Durch eine falsch eingegebene PIN kann die SIM-Karte nach dreimaliger falscher Eingabe gesperrt werden.

Sorgen Sie dafür, dass die übergebene SIM-PIN mit der SIM-Karte übereinstimmt oder deaktivieren Sie die PIN-Abfrage der SIM-Karte. Bei deaktivierter PIN-Abfrage hat eine eventuell konfigurierte PIN keine Auswirkungen.

Konfiguration mit Weboberfläche

Um die **Art der Netzwahl auszuwählen**, wählen Sie über Radiobuttons, ob sich das INSYS GPRS 5.1 Ethernet ins stärkste Netz, bei einem bevorzugten Netzbetreiber und dessen Netz oder ausschließlich im Netz eines von Ihnen bestimmten Netzbetreiber s einbuchen soll.

Damit sich das INSYS GPRS 5.1 Ethernet **ausschließlich beim Netz eines bestimmten Netzbetreibers einbucht**, wählen Sie den Radiobutton „ausschließlich“. Geben Sie die Nummer des Netzbetreibers im Eingabefeld davor an.

Damit sich das INSYS GPRS 5.1 Ethernet **bevorzugt beim Netz eines bestimmten Netzbetreibers einbucht**, wählen Sie den Radiobutton „bevorzugt“. Geben Sie die Nummer des Netzbetreibers im Eingabefeld davor an.

ⓘ Wenn das Feld für den Netzbetreiber leer bleibt, wird Ihr Standard-Netzbetreiber bevorzugt. Die Nummer des Netzbetreibers können Sie bei Ihrem Netzbetreiber erfragen.

Geben Sie die **PIN der SIM-Karte** unter „PIN“ ein. Geben Sie zur Bestätigung der korrekten Eingabe die PIN noch einmal in das Feld darunter ein.

ⓘ Die Eingabe einer PIN wird auch dann gespeichert, wenn die Freischaltung der SIM-Karte nicht erfolgreich war. Das ist erlaubt, um eine Konfiguration auch ohne eingelegte SIM-Karte zu ermöglichen. Aus diesem Grund wird auch eine falsche PIN gespeichert!

Geben Sie den **APN Ihres Netzbetreibers**, über den die paketbasierte Verbindung aufgebaut werden soll, unter „APN“ ein.

Geben Sie unter „**Einwahlnummer**“ für eine GSM-CSD-Verbindung die Rufnummer der PPP-Gegenstelle oder „*99***1#“ für eine paketbasierte Verbindung ein.

Geben Sie, falls erforderlich, **Benutzername und Passwort** für die PPP-Einwahl an

Speichern Sie Ihre Einstellungen, indem Sie auf „Speichern“ klicken.

ⓘ Geänderte Einstellungen werden erst nach einem Neustart wirksam.

12.2.3 Periodisches Aus-/Einbuchen und periodischer Neustart

Das INSYS GPRS 5.1 Ethernet kann sich regelmäßig aus dem Mobilfunknetz aus- und auch wieder einbuchen (nach Ablauf einer Minute) bzw. einen Neustart durchführen. Durch das periodische Aus- und Einbuchen oder den Neustart erhöhen Sie die Verfügbarkeit des INSYS GPRS 5.1 Ethernet, die sonst durch verschiedene Umstände, bei denen ein Neueinbuchen ins Netz erforderlich wäre, beinträchtig sein könnte, z.B. Wartungsarbeiten in den Mobilfunknetzen, die ein erneutes Einbuchen erforderlich machen. Wir empfehlen Ihnen die Verwendung dieser Funktion.

Konfiguration mit Weboberfläche

Um ein **periodisches Aus- und Einbuchen** zu konfigurieren, wählen Sie den Radiobutton „GSM-Aus/Einbuchung“ und geben Sie das Intervall dafür in das Feld unter „System Intervall“ in Stunden ein. Um die maximale Anzahl fehlgeschlagener Einwahlversuche, bevor ein Neustart durchgeführt wird, festzulegen, geben Sie diese unter „Geräte-Reset nach“ ein.

Um einen **periodischen Neustart** zu konfigurieren, wählen Sie den Radiobutton „Geräte-Reset“ und geben Sie das Intervall dafür in das Feld unter „System Intervall“ in Stunden ein.

ⓘ Besteht zum Zeitpunkt des Ausbuchens oder Neustarts eine PPP-Verbindung, wird diese unterbrochen.

Speichern Sie Ihre Einstellungen, indem Sie auf „Speichern“ klicken.

ⓘ Geänderte Einstellungen werden erst nach einem Neustart wirksam.

12.2.4 Internet-Verbindungstest

Sie können das INSYS GPRS 5.1 Ethernet so einstellen, dass eine WAN-Verbindung dauerhaft aufrecht erhalten bleibt. Diese Betriebsart ist interessant für private Netze, bei denen keine Minutengebühren anfallen, oder für Abrechnungsmodelle, in denen nur die übertragenen Datenvolumen bezahlt werden (z.B. paketbasierte Netze). Das INSYS GPRS 5.1 Ethernet baut in diesem Betriebsmodus die Verbindung sofort nach dem Einschalten auf. Das INSYS GPRS 5.1 Ethernet kann die Verbindung periodisch auf ihre Funktion prüfen. Die Verbindungsüberprüfung kann entweder über eine DNS-Abfrage oder über einen Ping durchgeführt werden. Schlägt der Verbindungstest endgültig fehl, wird die Verbindung getrennt und neu aufgebaut.

ⓘ Der Verbindungstest erzeugt Datenverkehr, der je nach Vertrag kostenpflichtig sein kann.

Konfiguration mit Weboberfläche

Um den **Internet-Verbindungstest** zu aktivieren, wählen Sie unter „Internet Verbindungstest“ die Methode zur Verbindungsprüfung unter „Typ“ aus und geben Sie das Intervall für die Verbindungsprüfung unter „Intervall“ in Minuten an.

Um die **maximale Anzahl fehlgeschlagener Verbindungsprüfungen**, bevor die Verbindung getrennt wird, festzulegen, geben Sie diese unter „Testanzahl“ ein.

Geben Sie eine vom Router aus erreichbare **IP-Adresse für die Verbindungsprüfung** unter „Ziel-IP-Adresse“ an. Eine alternative IP-Adresse kann unter „alt. Ziel-IP-Adresse“ angegeben werden.

Speichern Sie Ihre Einstellungen, indem Sie auf „Speichern“ klicken.

ⓘ Geänderte Einstellungen werden erst nach einem Neustart wirksam.

12.3 LAN

Auf der Seite „LAN“ wird die Aktivität der LAN-Schnittstelle, sowie die IP-Adresse im lokalen Netz (LAN) und die zugehörige Subnetzmaske konfiguriert.

12.3.1 LAN-Einstellungen

Die LAN-Schnittstelle kann wahlweise immer oder gesteuert über den Eingang 2 aktiv sein. Wenn die LAN-Schnittstelle durch Eingang 2 gesteuert wird, wird die LAN-Schnittstelle aktiviert, wenn Eingang 2 geschlossen wird, d.h. mit GND verbunden wird. Sobald die LAN-Verbindung steht, wird Ausgang 2 aktiviert. Ausgang 2 bleibt solange aktiviert, wie die LAN-Verbindung besteht. Wird Eingang 2 wieder geöffnet, wird die LAN-Schnittstelle wieder deaktiviert.

Das INSYS GPRS 5.1 Ethernet muss im LAN unter einer bestimmten IP-Adresse erreichbar sein. Dazu müssen Sie eine statische IP-Adresse eingeben. Die Werkseinstellungen für IP-Adresse und Subnetzmaske sind „192.168.1.1“ und „255.255.255.0“.

Konfiguration mit Weboberfläche

Um die **LAN-Schnittstelle immer zu aktivieren**, wählen Sie unter „LAN Verbindung“ den Radiobutton „immer an“.

Um die **LAN-Schnittstelle gesteuert durch Eingang 2 zu aktivieren**, wählen Sie unter „LAN Verbindung“ den Radiobutton „gesteuert durch Eingang IN2“.

Um die **statische IP-Adresse** einzustellen, geben Sie unter „LAN IP-Adresse“ die IP-Adresse des INSYS GPRS 5.1 Ethernet im LAN und unter „LAN Subnetzmaske“ die entsprechende Netzmaske ein.

Speichern Sie Ihre Einstellungen, indem Sie auf „OK“ klicken.

ⓘ Geänderte Einstellungen werden erst nach einem Neustart wirksam.

12.4 NAT

Auf der Seite „NAT“ werden die NAT-Tabelle und die statischen NAT-Einträge für Portforwarding konfiguriert.

12.4.1 NAT-Einstellungen

Bei Einbeziehung des Internets als Kommunikationsnetzwerk werden private und öffentliche IP-Adressen unterschieden. Um auf die in lokalen Netzwerken meist verwendeten privaten IP-Adressen aus dem Internet zugreifen zu können werden die Techniken NAT und Portforwarding benutzt. Im Internet ist nur die öffentliche IP-Adresse des INSYS GPRS 5.1 Ethernet erreichbar. Über diese IP-Adresse können die lokalen Endgeräte im Netz des INSYS GPRS 5.1 Ethernet aber trotzdem aus dem Internet erreicht werden, wenn NAT und Portforwarding benutzt werden.

Mit dem Verfahren der Network Address Translation (NAT) ersetzt das INSYS GPRS 5.1 Ethernet die Absenderadresse der Pakete einer ausgehenden Verbindung durch seine Eigene. Die eigentliche Absenderadresse speichert das INSYS GPRS 5.1 Ethernet in seiner NAT-Tabelle. Empfängt es ein Antwortpaket der Gegenstelle dieser Verbindung, so ersetzt es die Zieladresse des Paktes durch die des ursprünglichen Absenders.

Das INSYS GPRS 5.1 Ethernet ermöglicht Portforwarding. Das INSYS GPRS 5.1 Ethernet leitet von außen eingehende Pakete an bestimmte Rechner im Netzwerk um. Abgehende Pakete dieser Verbindungen aus dem Netzwerk werden umgekehrt wieder zu ihren Zielen außerhalb des Netzes zurückgeleitet. Das INSYS GPRS 5.1 Ethernet leitet an bestimmten Ports eingehende Datenpakete an jeweils einen Port einer bestimmten Zieladresse weiter. Über statische Regeln können Sie definieren, welche Pakete von außen an welche Adressen und Ports im Netzwerk umgeleitet werden. So können Sie bestimmte Dienste an Rechner im Netzwerk über das Internet zugänglich machen.

Konfiguration mit Weboberfläche

Um festzulegen, nach welcher **Zeit ohne Datenverkehr ein Verbindungseintrag in der NAT-Tabelle als inaktiv markiert** wird, geben Sie unter „TCP-Timeout“ die Zeit in Minuten ein.

ⓘ Inaktive Einträge werden aus der NAT-Tabelle gelöscht, wenn nicht mehr genügend Platz für neue Einträge ist. Die NAT-Tabelle kann maximal 1024 Einträge umfassen.

Speichern Sie Ihre Einstellungen, indem Sie auf „Speichern“ klicken.

ⓘ Geänderte Einstellungen werden erst nach einem Neustart wirksam.

Um einen **neuen statischen NAT-Eintrag** anzulegen, geben Sie unter „Neuer statischer NAT-Eintrag“ den Port auf der WAN-Seite des INSYS GPRS 5.1 Ethernet, an dem IP-Pakete angenommen werden sollen, in das Feld „WAN Port“, die IP-Adresse des Zielrechners im lokalen Netz in das Feld „LAN IP Adresse“ und den Port des Zielrechners im lokalen Netz in das Feld „LAN Port“ ein und wählen Sie im Dropdown-Listenfeld „Protokoll“ das erwartete Protokoll aus. Klicken Sie dann auf „Eintragen“, um den Eintrag zu übernehmen. Es können maximal 20 statische NAT-Einträge eingetragen werden.

Um einen **bestehenden Eintrag zu löschen**, klicken Sie unter „Liste der statischen NAT-Einträge“ hinter dem entsprechenden Eintrag auf „Löschen“.

Eine Ausgabe der NAT-Tabelle in Textform ist möglich, indem Sie „http://<IP-Adresse>/nat.txt“ in die Adresszeile Ihres Webbrowsers eingeben (z.B. http://192.168.1.1/nat.txt).

Die gesamte NAT-Tabelle kann **unwiderruflich** gelöscht werden, indem Sie „http://<IP-Adresse>/format_nat“ in die Adresszeile Ihres Webbrowsers eingeben (z.B. http://192.168.1.1/format_nat).

12.5 DynDNS

Auf der Seite „DynDNS“ werden die Parameter für den DynDNS-Dienst konfiguriert.

12.5.1 Dynamisches DNS-Update

Das INSYS GPRS 5.1 Ethernet kann die IP-Adresse, die Ihm dynamisch bei der Internet-Einwahl zugewiesen wurde, einem DynDNS-Provider mitteilen, um so aus dem Internet unter einem Domainnamen erreichbar zu sein. Damit ist das Netzwerk hinter dem INSYS GPRS 5.1 Ethernet aus dem Internet auch bei dynamisch zugeteilten IP-Adressen immer unter demselben Domainnamen erreichbar (falls die zugewiesene IP-Adresse für eingehende Verbindungen nicht geschützt ist). Dafür aktualisiert das INSYS GPRS 5.1 Ethernet bei jeder Einwahl die beim DynDNS-Provider mit dem Domainnamen verknüpfte IP-Adresse. Damit Sie diese Funktion nutzen können, benötigen Sie ein Konto bei einem DynDNS-Provider.

ⓘ Bei paketbasierten Mobilfunk-Verbindungen (GPRS/EDGE) muss auch eine öffentliche IP-Adresse vom Provider zugewiesen worden sein. Ansonsten ist das Gerät trotz dieses Dienstes nicht erreichbar.

Konfiguration mit Weboberfläche

Um ein **dynamisches DNS-Update** durchzuführen, geben Sie den zu aktualisierenden Domainnamen, der für das INSYS GPRS 5.1 Ethernet vorgesehen und registriert ist, unter „DynDNS Hostname“ ein (maximal 40 Zeichen).

ⓘ Der DynDNS-Vorgang erzeugt Datenverkehr, der je nach Vertrag kostenpflichtig sein kann. Wenn Sie kein dynamisches DNS-Update benötigen, muss dieses Feld leer gelassen werden, wodurch die Funktion deaktiviert wird.

Geben Sie den **Benutzernamen zur DynDNS-Authentifizierung** unter „DynDNS Benutzername“ ein (maximal 15 Zeichen).

Geben Sie das **Passwort zur DynDNS-Authentifizierung** unter „DynDNS Passwort“ ein (maximal 15 Zeichen). Geben Sie zur Bestätigung der korrekten Eingabe das Passwort noch einmal in das Feld darunter ein.

Wählen Sie den **DynDNS-Dienst** aus dem Dropdown-Listenfeld unter „DynDNS System“ aus. Nutzt man den kostenlosen Dienst, ist hier immer „dyndns“ zu wählen.

Geben Sie den Namen des DynDNS-Servers unter „DynDNS Server“ ein. Für den Anbieter DynDNS ist das grundsätzlich „members.dyndns.org“.

ⓘ Da das Protokoll für den Update-Vorgang relativ einfach ist, kann auch ein eigener DynDNS-Dienst installiert und hier der entsprechende DynDNS-Update-Server angegeben werden. Dies ist vorteilhaft, wenn das INSYS GPRS 5.1 Ethernet Teil eines VPN ist.

Speichern Sie Ihre Einstellungen, indem Sie auf „Speichern“ klicken.

ⓘ Geänderte Einstellungen werden erst nach einem Neustart wirksam.

DynDNS kann **unwiderruflich** auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden, indem Sie „http://<IP-Adresse>/format_dyndns“ in die Adresszeile Ihres Webbrowsers eingeben (z.B. http://192.168.1.1/format_dyndns).

12.6 Administration

Auf der Seite „Administration“ werden der Benutzername und das Passwort für den Zugriff auf die Web-Oberfläche konfiguriert. Weiterhin ist es möglich, einen Neustart und ein Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen durchzuführen.

12.6.1 Zugang zur Web-Oberfläche

Der Zugang zur Web-Oberfläche des INSYS GPRS 5.1 Ethernet ist über einen Benutzername und ein Passwort geschützt. Die Werkseinstellungen für Benutzername und Passwort sind „insys“ und „gprs“.

Konfiguration mit Weboberfläche

Um den **Benutzernamen für den Zugang zur Web-Oberfläche** festzulegen, geben Sie diesen unter „Admin Name“ ein.

Um das **Passwort für den Zugang zur Web-Oberfläche** festzulegen, geben Sie dieses unter „Admin Passwort“ ein. Geben Sie zur Bestätigung der korrekten Eingabe das Passwort noch einmal in das Feld darunter ein.

ⓘ Benutzername und Passwort werden durch ein Wiederherstellen der Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Speichern Sie Ihre Einstellungen, indem Sie auf „OK“ klicken.

ⓘ Geänderte Einstellungen werden erst nach einem Neustart wirksam.

12.6.2 Neustart und Wiederherstellen der Werkseinstellungen

Sie können das INSYS GPRS 5.1 Ethernet über die Weboberfläche oder mit dem Reset-Taster auf der Gerätevorderseite zurücksetzen. Sie können dabei das Gerät einfach neu starten oder alle Einstellungen auf Werkseinstellungen zurücksetzen. Mit dem Reset-Taster können Sie durch einmaliges, mindestens eine Sekunde langes Drücken einen Hardware-Reset auslösen. Ein Neustart über die Weboberfläche löst einen Software-Reset aus. Beide Male wird ein Neustart durchgeführt. Durch fünfmaliges, kurzes Drücken des Reset-Tasters innerhalb von zehn Sekunden setzen Sie das INSYS GPRS 5.1 Ethernet auf Werkseinstellungen zurück.

ⓘ Bei einem Wiederherstellen der Werkseinstellungen werden die IP-Adresse und die Zugangsdaten für die Web-Oberfläche zurückgesetzt, eine konfigurierte PIN bleibt erhalten.

Konfiguration mit Weboberfläche

Um einen **Neustart durchzuführen**, klicken Sie unter „Router neu starten“ auf die Schaltfläche „Neustart“.

Um einen **Wiederherstellen der Werkseinstellungen durchzuführen**, klicken Sie unter „Werkseinstellungen wiederherstellen“ auf die Schaltfläche „Werksvoreinstellungen“.

Speichern Sie Ihre Einstellungen, indem Sie auf „OK“ klicken.

12.7 Firmware-Update

Auf der Seite „FW-Update“ kann die Firmware des INSYS GPRS 5.1 Ethernet aktualisiert werden.

12.7.1 Aktualisierung der Firmware

Sie können die Firmware des INSYS GPRS 5.1 Ethernet aktualisieren. Die Firmware ist eine Zusammenstellung von Betriebsystem und Programmen, in der die Funktionen des INSYS GPRS 5.1 Ethernet implementiert sind. Um die Firmware zu aktualisieren, benötigen Sie eine Datei mit einer neuen Firmware (beispielsweise upgrade.bin), die Sie auf Anfrage bei Ihrem Vertriebspartner oder bei INSYS icom erhalten. Nach dem Aktualisieren der Firmware (Dauer ca. 30 Sekunden) erfolgt ein Neustart.

ⓘ Je nach Firmware kann es sein, dass das INSYS GPRS 5.1 Ethernet nach dem Update neu konfiguriert werden muss.

Konfiguration mit Weboberfläche

Um die **Firmware zu aktualisieren**, klicken Sie unter „Firmware-Datei“ auf die Schaltfläche „Durchsuchen...“ und wählen Sie die Firmware-Datei (.bin) aus. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Starten“, um die Aktualisierung zu beginnen.

13 Wartung, Reparatur und Störungsbeseitigung

13.1 Wartung

Das Produkt ist wartungsfrei und erfordert keine besondere regelmäßige Wartung.

13.2 Störungsbeseitigung

Sollten während des Betriebs des Produkts eine Störung auftreten, finden Sie Hinweise zur Störungsbeseitigung im Abschnitt FAQ dieses Handbuchs oder in der „Knowledge Base“ auf unserer Webseite (http://www.insys-icom.de/knowledge/). Falls Sie weitere Unterstützung benötigen, setzen Sie sich mit dem Support von INSYS icom in Verbindung. Sie erreichen unsere Support-Abteilung per E-Mail unter support@insys-tec.de und per Telefon unter +49 941 58692-0.

13.3 Reparatur

Senden Sie defekte Produkte mit detaillierter Fehlerbeschreibung an die Bezugsquelle Ihres Geräts. Falls Sie das Gerät direkt von INSYS icom bezogen haben senden Sie das Gerät bitte an: INSYS MICROELECTRONICS GmbH, Waffnergasse 8, 93047 Regensburg.

Vorsicht!

Kurzschlüsse und Beschädigung durch unsachgemäße Reparaturen und Modifikationen sowie Öffnen von Produkten!

Brandgefahr und Beschädigung des Produkts.

Das Öffnen des Produkts für Reparaturarbeiten oder Modifikationen ist nicht erlaubt.

14 Entsorgung

14.1 Rücknahme der Altgeräte

Gemäß den Vorschriften der WEEE ist die Rücknahme und Verwertung von INSYS-Altgeräten für unsere Kunden wie folgt geregelt:

Bitte senden Sie Ihre Altgeräte frachtfrei an folgende Adresse:

Frankenberg-Metalle
Gärtnersleite 8
96450 Coburg
Deutschland

Diese Vorschrift gilt für Geräte aus Lieferungen ab dem 13.08.2005.

15 Konformitätserklärung

Dieses Gerät entspricht den Anforderungen der Richtlinie des Rats über die Angleichung von Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EC und der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC sowie der Richtlinie R&TTE 1999/5/EC.

Wir senden Ihnen eine Kopie der Konformitätserklärung gerne auf Anfrage zu.

16 Exportbeschränkung

Die von der INSYS Microelectronics GmbH verwendeten Chipsätze für analoge Modems und Mobilfunk-Adapter unterliegen Exportrestriktionen nach der US-amerikanischen ECCN-Klassifizierung (5A991).

Es ist daher zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Dokuments nicht erlaubt, diese Kommunikationsgeräte in folgende Länder zu exportieren: Kuba, Libyen, Nordkorea, Iran, Syrien.

Die aktuell gültige Länderliste finden Sie im Abschnitt „Country Group E“ im Dokument http://origin.www.gpo.gov/bis/ear/pdf/740spir.pdf. Für eine Ausnahmegenehmigung setzen Sie sich bitte direkt mit den US-amerikanischen Behörden in Verbindung.

Wir möchten Sie darauf hinweisen, dass die US-amerikanische Exportgesetzgebung in Deutschland Wirkung entfalten kann. Unter anderem können nach amerikanischem Recht amerikanische Firmen daran gehindert werden, ausländische Verletzer der ECCN zu beliefern.

17 GPRS Einwahlparameter

Hier finden Sie eine Übersicht von Netzbetreibern aus dem deutschsprachigen Raum (D, A, CH). Die Zugangsdaten weiterer europäischer Netzbetreiber finden Sie unter http://www.insys-tec.de/content/knowledge-base/mobile/apn/

Netzbetreiber	APN	Benutzername	Passwort
mdex	mdex.ic.t-mobile	siehe Vertragsdaten	siehe Vertragsdaten
T-Mobile (D)	internet.t-mobile	(nicht erforderlich)	(nicht erforderlich)
Vodafone (D)	web.vodafone.de	(nicht erforderlich)	(nicht erforderlich)
E-Plus (D)	internet.eplus.de	eplus	gprs
O2 (D)	internet	(nicht erforderlich)	(nicht erforderlich)
T-Mobile (A)	gprsinternet	GPRS	(nicht erforderlich)
Swisscom (CH)	gprs.swisscom.ch	gprs	gprs

ⓘ Die hier aufgeführten Zugangsdaten unterliegen der Hoheit des jeweiligen Netzbetreibers und können sich ohne unser Wissen ändern. Die für Sie gültigen Zugangsdaten können Sie Ihren Vertragsunterlagen entnehmen oder bei Ihrem Netzbetreiber erfragen.
Die Auswahl falscher Zugangsdaten kann zu erheblich höheren Kosten für die Datenverbindung führen!

18 FAQ – Häufig gestellte Fragen

Hier finden Sie eine Auswahl häufig gestellter Fragen im Zusammenhang mit der Inbetriebnahme und dem Betrieb des INSYS GPRS 5.1 Ethernet und mögliche Lösungen.

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Das INSYS GPRS 5.1 Ethernet bucht nicht ein.	Der Standort der GSM-Antenne ist falsch gewählt.	Signalqualität des GSM-Netzes prüfen. Bei geringer Feldstärke (unter 12) sollte der Antennenstandort gewechselt werden.
	PIN nicht korrekt	Mit Hilfe der Weboberfläche die korrekte PIN eingeben.
	Die SIM-Karte ist gesperrt, weil die PIN 3 Mal falsch eingegeben wurde.	Zur Freischaltung der Karte ist die Eingabe der PUK erforderlich.
	Die SIM-Karte ist nicht freigeschaltet	Bitte setzen Sie sich mit dem Kundencenter von Ihrem Anbieter in Verbindung.
	Die Stromversorgung ist nicht ausreichend	Überprüfen Sie Ihre Spannungsversorgung mit den Angaben im Kapitel Technische Daten.
	Ein falscher oder kein APN wurde vergeben	Mit Hilfe der Weboberfläche den korrekten APN eingeben
	PPP-Benutzername und/oder PPP-Passwort fehlen oder wurden falsch eingegeben	Mit Hilfe der Weboberfläche die korrekten PPP-Parameter eingeben.
Das INSYS GPRS 5.1 Ethernet blockt eingehende IP-Vebindungen.	Der GSM-Provider lässt keine eingehenden IP-Verbindungen zu.	Beim GSM-Provider nachfragen, ob er eingehende IP-Verbindungen zulässt. Wenn ja, dann entsprechenden APN erfragen.
Bestehende GPRS-Verbindung reißt ab.	Manche Provider trennen Verbindungen, bei denen über einen längeren Zeitraum keine Daten übertragen werden.	Diesen Abbrüchen kann durch Verwendung der Internet-Connect-Check-Funktion (Seite GSM/GPRS der Weboberfläche) vorgebeugt werden.
	Ein während einer aktiven GPRS-Verbindung eingehender CSD-Datenanruf unterbricht den Datenstrom.	Nach Beendigung des Anrufs geht die Übertragung weiter. Bei längeren Unterbrechungen kann es sein, dass die Verbindung neu aufgebaut werden muss.

19 Internationale Sicherheitshinweise

Der folgende Sicherheitshinweis von Cinterion in Englisch gilt für die verwendete GPRS-Engine TC63i bzw. EDGE-Engine MC75i. Auf jedes Gerät ist nach den amerikanischen Vorgaben der FCC ein Aufkleber mit dem Hinweis auf die „FCC ID“ angebracht.

19.1 Safety Precautions

The following safety precautions must be observed during all phases of the operation, usage, service or repair of any cellular terminal or mobile incorporating TC63i/MC75i. Manufacturers of the cellular terminal are advised to convey the following safety information to users and operating personnel and to incorporate these guidelines into all manuals supplied with the product. Failure to comply with these precautions violates safety standards of design, manufacture and intended use of the product. Cinterion assumes no liability for customer’s failure to comply with these precautions.

When in a hospital or other health care facility, observe the restrictions on the use of mobiles. Switch the cellular terminal or mobile off, if instructed to do so by the guidelines posted in sensitive areas. Medical equipment may be sensitive to RF energy.

The operation of cardiac pacemakers, other implanted medical equipment and hearing aids can be affected by interference from cellular terminals or mobiles placed close to the device. If in doubt about potential danger, contact the physician or the manufacturer of the device to verify that the equipment is properly shielded. Pacemaker patients are advised to keep their hand-held mobile away from the pacemaker, while it is on.

Switch off the cellular terminal or mobile before boarding an aircraft. Make sure it cannot be switched on inadvertently. The operation of wireless appliances in an aircraft is forbidden to prevent interference with communications systems. Failure to observe these instructions may lead to the suspension or denial of cellular services to the offender, legal action, or both.

Do not operate the cellular terminal or mobile in the presence of flammable gases or fumes. Switch off the cellular terminal when you are near petrol stations, fuel depots, chemical plants or where blasting operations are in progress. Operation of any electrical equipment in potentially explosive atmospheres can constitute a safety hazard.

Your cellular terminal or mobile receives and transmits radio frequency energy while switched on. Remember that interference can occur if it is used close to TV sets, radios, computers or inadequately shielded equipment. Follow any special regulations and always switch off the cellular terminal or mobile wherever forbidden, or when you suspect that it may cause interference or danger.

Road safety comes first! Do not use a hand-held cellular terminal or mobile when driving a vehicle, unless it is securely mounted in a holder for speakerphone operation. Before making a call with a hand-held terminal or mobile, park the vehicle.

Speakerphones must be installed by qualified personnel. Faulty installation or operation can constitute a safety hazard.

IMPORTANT!

Cellular terminals or mobiles operate using radio signals and cellular networks. Be-

cause of this, connection cannot be guaranteed at all times under all conditions. Therefore, you should never rely solely upon any wireless device for essential communications, for example emergency calls.

Remember, in order to make or receive calls, the cellular terminal or mobile must be switched on and in a service area with adequate cellular signal strength.

Some networks do not allow for emergency calls if certain network services or phone features are in use (e.g. lock functions, fixed dialing etc.). You may need to deactivate those features before you can make an emergency call. Some networks require that a valid SIM card be properly inserted in the cellular terminal or mobile.

20 Glossar

Hier werden die wichtigsten Begriffe und Abkürzungen aus dem Handbuch kurz beschrieben.

APN: Access Point Name, Rechnername der Mobilfunkteilnehmern des GPRS-Netzes Zugang zum Internet bietet.

AT-Befehl: Kommando an Geräte wie z.B. Modems, mit dem dieses Gerät eingestellt wird.

Broadcast: Datenpaket, das an alle Teilnehmer eines Netzwerks gesendet wird.

Caller ID: Die Rufnummer, die der Anrufer übermittelt und von dem angerufenen Gerät interpretiert werden kann.

Client: Gerät welches Dienste von einem anderen Gerät (Server) anfordert.

CLIP: Calling Line Identification Presentation ist ein Leistungsmerkmal für ankommende Rufe im analogen und ISDN Telefonnetz sowie bei Mobilfunk. Dem Empfänger wird die Caller-ID des Anrufers übermittelt.

CHAP: Challange Handshake Authentication Protocol, Ein Authentifizierungsprotokoll, das oft bei PPP-Verbindungen benutzt wird.

DHCP: Dynamic Host Configuration Protocol, DHCP-Server können DHCP-Clients auf deren Anfrage dynamisch eine IP-Adresse und andere Parameter übergeben.

Dial-In: Das Gerät kann über eine Wählverbindung angerufen werden und eine Verbindung zum LAN herstellen.

Dial-Out: Das Gerät kann über eine Wählverbindung anrufen, und z.B. eine Verbindung ins Internet herstellen.

DFÜ: Datenfernübertragung, Daten können zwischen Computern über weite Distanzen übertragen. Die Übertragung wird oft mit Modems und dem PPP-Protokoll realisiert.

DNS: Domain Name System, Dienst der für die Umsetzung von Domainnamen in IP-Adressen benutzt wird.

Domainname: Die Domain ist der Name einer Internetseite (z.B. insys-icom). Sie besteht aus dem Namen und einer Erweiterung (Top Level Domain, z.B. .de), (z.B. insys-icom.de).

EDGE: Enhanced Data Rates for GSM Evolution bezeichnet eine Technik zur Erhöhung der Datenrate in GSM-Mobilfunknetzen durch Einführung eines zusätzlichen Modulationsverfahrens. Mit EDGE werden GPRS zu E-GPRS (Enhanced GPRS) und HSCSD zu ECSD erweitert.

Firewall: Netzwerkregeln, die vor allem Datenpakete zu bestimmten Absendern oder Zielen blocken.

Gateway: Dies ist eine Maschine, die wie ein Router arbeitet. Im Gegensatz zum Router kann ein Gateway auch Datenpakete von unterschiedlichen Hardware-Netzwerken routen.

GPRS: General Packet Radio Service, Weiterentwicklung des ->GSM-Mobilfunknetzes um höhere Datenübertragungsraten erreichen zu können.

GSM: Global System for Mobile communications, Mobilfunknetz für Sprach- und Datenübertragung.

ICMP: Internet Control Message Protocol, Protokoll, das oftmals für die Steuerung eines Netzwerks benutzt wird. Das Programm „ping“ benutzt z.B. ICMP.

IP-Adresse: Internet Protokoll Adresse, die IP-Adresse eines Gerätes in einem Netzwerk unter der es erreicht werden kann. Sie besteht aus vier Byte und wird dezimal angegeben, (z.B. 192.168.1.1)

ISP: Internet Service Provider, dieser kann über eine Wählverbindung (z.B. mit analogen Modem oder ISDN-TA) angerufen werden. Der ISP sorgt dann dafür, dass man über diese Wählverbindung einen Zugang zum Internet erhält.

LAN: Lokal Area Network, ein Netzwerk aus Rechnern, die örtlich relativ nah beisammen sind.

MAC-Adresse: Media Access Control Address. Eine MAC ist ein Teil einer Ethernet-Schnittstelle. Jede Ethernet-Schnittstelle hat eine weltweit einzigartige Nummer, die MAC-Adresse.

MSN: Multiple Subscribers Number. Geräte die an einem S0-Bus aktiv sind, benötigen eine Teilnehmerkennung in Form einer Endgerätenummer.

Netzmaske: Definiert eine logische Gruppierung von IP-Adressen in Netzwerkadresse und Geräteadressen.

Netzwerkadresse: Besteht aus der Überlappung von IP-Adresse und Netzmaske. Sie endet immer mit „.0“. Die Netzmaske (z.B. 255.255.255.0) wird binär über eine IP-Adresse (z.B. 192.168.1.1) gelegt, der noch „sichtbare“ Teil dieser Überlappung (Maskierung) ist die Netzwerkadresse (hier: 192.168.1.0).

Netzwerkregeln: Sie entscheiden, wie die unterschiedlichen Datenpakete in einem Netzwerkgerät gehandhabt werden, sie können z.B. Datenpakete an oder von bestimmten Netzwerkteilnehmern gesperrt oder umgeleitet werden.

PAP: Password Authentication Protocol, ein Authentikationsprotokoll, das oft bei PPP-Verbindungen benutzt wird.

Port: (1) Buchse am Switch, an der Ethernet-Geräte angeschlossen werden.
(2) Bestandteil eines Sockets bei Datenverbindungen

Portforwarding: Netzwerkregeln, die Datenpakete von bestimmten Absendern zu besonderen Empfängern eines Netzwerkes umleiten.

PPP: Point to Point Protocol, ein Protokoll, das zwei Maschinen über eine serielle Leitung so miteinander verbindet, dass sie TCP/IP-Pakete austauschen können.

Router: Dies ist eine Maschine, die in einem Netzwerk dafür sorgt, dass die bei ihm eintreffenden Daten eines Protokolls zum vorgesehenen Zielnetz bzw. Subnetz weitergeleitet werden.

SCN: Service Center Number, Rufnummer des Rechners, der Kurzmitteilungen (-

>SMS) über das GSM-Netz entgegennimmt und zu den Empfängern weiterleitet.

Server: Gerät, das anderen Geräten (Client) Dienste zur Verfügung stellt, z.B. Webserver.

SMS: Short Message Service, Kurzmitteilungen können über das Mobilfunknetz GSM versendet werden

Socket: Datenverbindungen, die per ->TCP oder ->UDP zustande kommen, arbeiten zur Addressierung mit Sockets. Ein Socket besteht aus einer IP-Adresse und einem Port (vgl. Anschrift: Straßenname und Hausnummer)

Switch: Ein Gerät, das mehrere Maschinen mit Ethernet verbinden kann. Im Gegensatz zu einem Hub „denkt“ ein Switch mit, d.h. er kann sich die MAC-Adressen merken, die an einem Port angeschlossen sind und lenkt den Verkehr effizienter zu den einzelnen Ports.

TCP: Transmission Control Protocol, ein Transportprotokoll, um den Datenaustausch zwischen Netzwerkgeräten zu ermöglichen. Es arbeitet „verbindungsorientiert“, d.h. die Datenübertragung ist gesichert.

UDP: User Datagram Protocol, Transportprotokoll, um Datenaustausch zwischen Netzwerkgeräten zu ermöglichen. Es arbeitet „verbindungslos“, d.h. die Datenübertragung ist ungesichert.

UMTS: Universal Mobile Telecommunications System steht für den Mobilfunkstandard der dritten Generation (3G), mit dem deutlich höhere Datenübertragungsraten (384 kbit/s bis 7,2 Mbit/s) als mit dem Mobilfunkstandard der zweiten Generation (2G), dem GSM-Standard (9,6 kbit/s bis 220 kbit/s) möglich sind.

URL: “Uniform Resource Locator”, sie bezeichnet die Adresse, unter der ein Service im Webbrowser gefunden werden kann. In diesem Handbuch wird als URL meist die IP-Adresse des Geräts eingegeben.

VPN: Virtual Private Network, über bestehende unsichere Netzwerke werden logische Verbindungen (sog. Tunnel) aufgebaut. Die Endpunkte dieser Verbindungen („Tunnelenden“) und die Geräte dahinter können als eigenes, logisches Netzwerk betrachtet werden. Mit Verschlüsselung der Datenübertragung über die Tunnel und die vorherige gegenseitige Authentifizierung der Teilnehmer an diesem logischen Netzwerk kann ein sehr hoher Grad an Abhör- und Manipulationssicherheit erreicht werden.

WAN: Wide Area Network, ein Netzwerk aus Rechnern, die örtlich weit auseinander liegen.

21 Tabellen & Abbildungen

21.1 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Physikalische Eigenschaften 16
Tabelle 2: Technologische Merkmale 17
Tabelle 3: Beschreibung der Anzeigen und Bedienelemente auf der Gerätevorderseite...18
Tabelle 4: Bedeutung der LED-Anzeigen 19
Tabelle 5: Blinkcode der Signal LED 19
Tabelle 6: Funktionsbeschreibung und Bedeutung der Bedienelemente 19
Tabelle 7: Beschreibung der Anschlüsse auf der Gerätevorderseite 20
Tabelle 8: Beschreibung der Anschlüsse auf der Geräteoberseite 21
Tabelle 9: Beschreibung der Anschlüsse auf der Geräteunterseite 22
Tabelle 10: RJ45-Stecker Ethernetkabel 23
Tabelle 11: Beschreibung der Belegung des RJ45-Steckers 23

21.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Anzeigen und Bedienelemente auf der Gerätevorderseite 18
Abbildung 2: Anschlüsse auf der Gerätevorderseite 20
Abbildung 3: Anschlüsse auf der Geräteoberseite 21
Abbildung 4: Anschlüsse auf der Geräteunterseite 22

22 Stichwortverzeichnis

Abgestrahlte Leistung 17
Access Point Name 55
Allgemeines 7
Alternative Ergebnisse 9
Altgeräte 48
Anklemmen 27
APN 34, 39, 51, 55
AT-Befehl 55
Ausgang 23, 25, 39, 42
Bedienung 36
Benutzername 33, 36
Bestimmungsgemäße Verwendung 10
Betriebsspannung 17
Bitfehlerrate 38
Blinktakt Signal LED 20
Brandgefahr 13
Broadcast 55
Caller ID 55
CHAP 55
Client 55
CLIP 55
Connect LED 19, 20
CSD-Verbindung 39
Demontage 27
DFÜ 55
DHCP 55
Dial-In 55
Dial-Out 55
DIN-Hutschiene 28, 30
DNS 55
DNS-Abfrage 41
DNS-Server 38
Domainname 43, 55
Dynamisches DNS-Update 26
DynDNS 26, 38, 43
DynDNS-Provider 43
EDGE 55
Einbuchungszustand 38
Eingang 22, 25, 38, 39, 42
Einsatz 10
Einwahlversuch 41
Elektrische Installation 12
Ethernet-Kabel 15
Ethernet-Port 21
Explosionsfähige Atmosphäre 10
Feldstärke 38
Firewall 55
Firmware 38, 45
Firmware-Update 26
Flüssigkeiten 13, 27
FME-Buchse 21
Formatierungen 8
Funktionsausfall 10
Gateway 56
Gehäuse 13
Gewährleistungsbestimmungen 7
GPRS 25, 56
GPRS-Verbindung 38
GPRS-Zugangsdaten 39
Grenzwert 10
Ground 22
Grundlegende Sicherheitshinweise 13
GSM 56
GSM-Antenne 32
GSM-Antennenanschluss 21
GSM-Engine 38
Häkchen 9
Hardware-Reset 45
Hutschiene 28
ICMP 56
IMEI 38
IP-Adresse 32, 36, 38, 42, 43, 45, 56
IP-Verbindung 39
ISP 56
Kennzeichnung 7
Konfiguration 25, 33, 36
Kurzschluss 13, 47
LAN 25, 56

LAN-Schnittstelle 42
LAN-Verbindung 42
Leistungsaufnahme 17
Lieferumfang 15
Luftfeuchtigkeit 17
MAC-Adresse 38, 56
Masse 22
Menü 37
Mobilfunknetz 40
Modifikation 13, 47
Montage 27
MSN 56
Nässe 13, 27
NAT 25, 42
NAT-Tabelle 42
Netzbetreiber 39, 51
Netzmaske 56
Netzwerkadresse 56
Netzwerk-Patchkabel 32
Netzwerkregeln 56
Neustart 40, 45
Oberfläche 13
PAP 56
Passwort 33, 36
PC 32, 36
Personal 11
Pflichten des Betreibers 11
PIN 33, 34, 39, 45
Ping 41
Port 56
Portforwarding 25, 42, 56
Power LED 19, 20
PPP 56
Provider 34, 38, 39
Qualifikation 11
Redundanz 26
Reparatur 13, 47
Reset 45
Reset-Eingang 22
Reset-Taster 19, 20, 45
RJ45-Stecker Ethernetkabel 24
Roaming 38
Router 57
Rufnummer 39
RX/TX LED 19
RX/TX LED 20
Schaltausgang 17
Schaltschrank 30
Schutzart 17
SCN 57
Serielle Schnittstelle 21
Server 57
Service Center Number 57
Sicherheit 10
Signal LED 20
Signal LED 19
Signalwort 7
SIM-Karte 34, 39
SIM-Karten-Auswurfknopf 19, 20, 34
SIM-Kartenhalter 19, 34
SIM-Kartenleser 18
SMS 57
Socket 57
Software-Reset 45
Spannungsversorgung 22
Spritzwasser 13, 27
Status 38
Status LED 19, 20, 35
Stromaufnahme 17
Subnetzmaske 38, 42
Switch 57
Symbol 7, 8
TCP 57
Technologische Merkmale 18
Transport 11
Überspannung 13, 17
Überspannungsschutz 13, 17
Überstrom 13
UDP 57
Umgebung 13, 27
UMTS 57
Umweltschutz 12
Update 26, 46
URL 57
Verbindungstest 41
Verfügbarkeit 26, 40

Verwertung 48
Vorbedingungen 9
VPN 57
WAN 25, 57
WAN-Verbindung 39, 41
Weboberfläche 25, 26, 36, 38
Web-Oberfläche 44
Werkseinstellungen 45
Zubehörteile 15
Zugangsdaten 51
Zugansgdaten 33
Zusätzliche Informationen 9